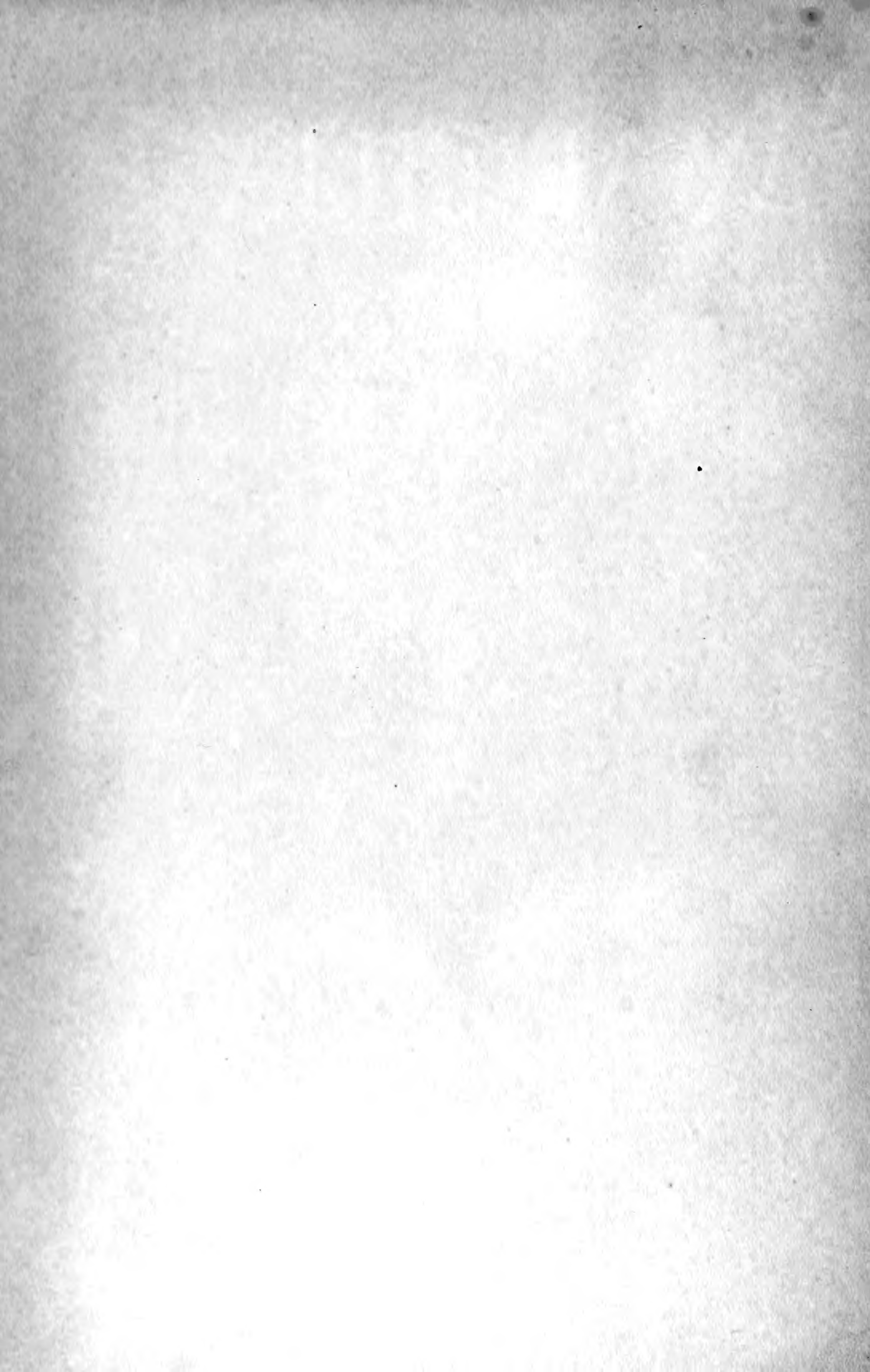


XM .A65

v. 7-9





MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

❧ ❧ ❧ DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

BAYER É. — Notes sur les Galles de *Dryophanta agama* et *disticha* de l'iconographie « Galles de Cynipides » (con fig.).

BEZZI M. — Noterelle cecidologiche.

NIESSEN J. — Aphis Cardui L. auf *Oenothera muricata* L. (con fig.).

RÜBSAAMEN EW. H. — Beiträge zur Kenntnis Ausereuropäischer Zoocecidien (con fig.; cont. e fine).

TROTTER A. — Illustrazione di alcune galle cinesi provenienti dallo Shen-si settentrionale (cont.).

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni.
— — Notizie.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. VII. — AN. 1908

FASC. I-II

(PUBBLICATI IL 30 MAGGIO 1908)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1908

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere **grassetto** (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. **Cynips coriaria**, **Fagus silvatica**).

» **MAIUSCOLETTO** (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, GIRAUD).

» *corsivo* (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).

MARCELLIA

Rivista Internazionale di Cecidologia

REDATTORE:

PROF. DOTT. A. TROTTER

Vol. VII = An. 1908

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

AVELLINO
TIPOGRAFIA E. PERGOLA
1908

XXI
AGS
V.7-9

NOTES

SUR LES GALLES DE DRYOPHANTA AGAMA ET DISTICHA

DE L'ICONOGRAPHIE « GALLES DE CYNIPIDES »

par ÉMILE BAYER, professeur à Brno (Moravie)

Dans l'excellente Iconographie de GIRAUD : « Galles de Cynipides » (1), éditée sous les auspices de M. le professeur BOUVIER, avec un texte fait par les spécialistes très connus MM. DARBOUX et HOUARD, ces savants font remarquer qu'il y a deux sortes de galles sujettes à caution : pour les premières, les producteurs n'ont pu être déterminés jusqu'à présent (pl. XXV, 3) ; quant aux autres, l'attribution de GIRAUD constitue évidemment une erreur.

La fig. 4 pl. XXII montre une feuille de chêne avec dix galles subsphériques d'un jaune-grisâtre, insérées sur les nervures latérales de la face inférieure du limbe, d'à peu près $1\frac{1}{2}$ - 4 mm de diamètre, avec de minimes mamelons sur leur surface. Les figg. 5 et 6 représentent ces mêmes galles sous un fort agrandissement. Suivant le texte, ces dessins avaient la notation de GIRAUD : « Galle de *Cynips disticha* H. ». Les auteurs du texte, en précisant les caractères des galles de *Dryophanta disticha* Hartig indiquent exactement qu'il est impossible d'admettre cette détermination. Ils prononcent alors l'opinion « qu'il s'agit d'une cécidie nouvelle, qui n'a plus été revue depuis l'époque où GIRAUD la recueillit et la fit dessiner ».

Ces galles ont été trouvées en Autriche.

Cependant des galles correspondantes à ces figures me sont connues déjà depuis longtemps et je les retrouve chaque année pendant mes travaux systématiques, auxquels je m'occupe dans l'intention de donner une œuvre synoptique sur les zoocécidies de ma patrie. Pour cette raison qu'on me permette de faire connaître mon opinion

(1) Nouvelles archives du Muséum d'histoire naturelle, 4^e série, tome IX, 1907.

sur ces formes, et de faire remarquer que l'erreur dans les désignations de GIRAUD se rapporte aussi à d'autres dessins, c'est-à-dire aux figg. 9 et 10, pl. XXII.

I. La fig. 9 montre une feuille avec trois galles et la fig. 10 une de celles-ci vue de côté et agrandie. D'après l'original de GIRAUD elles sont nommées : « *Dryophanta agama* H. », mais l'examen de ces figures persuadera certainement chaque cécidologue que cette détermination n'est pas juste, car ces figures donnent une idée précise de galles typiques de la *Dryophanta disticha* Hrtg.

Pour reconnaître ce fait il n'était presque pas du tout nécessaire de donner le profil agrandi dans la fig. 10.

Les galles de *Dr. agama* H. sont d'une forme subsphérique ou ovoïdale, elles sont peu luisantes, glabres ou quelquefois avec une surface pourvue de petites verrues, mais jamais elles n'ont le sommet émousé et enfoncé au milieu, comme le montre la fig. 10, qui représente au pôle supérieur une dépression évidente, — si caractéristique pour la *D. disticha*, que par ex: KIEFFER (2) emploie cette marque pour séparer, dans sa clé déterminative, la *D. agama* des autres formes pareilles. En outre les parois latérales de la fig. 10 paraissent coniques et faiblement concaves, ce qui correspond à deux cavités bien connues dans la galle de *D. disticha*. (Voir la coupe, fig. 2).

Ces caractères des galles de *D. disticha*, de même que les marques contraires de *D. agama* : — le sommet convexe, sphérique ou en ovoïde, — sont bien représentées déjà en 1738 par RÉAUMUR (3). On peut comparer aussi les dessins connus de MAYR (4), KIEFFER (5), DARBOUX et HOUARD (6), et HOUARD (7). Outre cela, le coloris des

(2) J. J. KIEFFER : Synopsis des zoocécidies d'Europe. 1902, pag. 445.

(3) M. DE RÉAUMUR : Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. 1738, pl. 35, figg. 3 et 4.

(4) G. L. MAYR : Die mittel-europäischen Eichengallen in Wort und Bild. 1871, pl. 5, figg. 52 et 53.

(5) J. J. KIEFFER : Les Cynipides, dans : André : Species des Hyménoptères, 1897-1901, pl. 18, figg. 1 et 2.

(6) J. DARBOUX et C. HOUARD : Catalogue systématique des zoocécidies de l'Europe et du bassin Méditerranéen. 1901, pag. 347, figg. 642 et 643.

(7) C. HOUARD : Sur quelques zoocécidies nouvelles ou peu connues, recueillies en France. « Marcellia » vol. I, 1902, pag. 45, figg. 18 et 19.

figg. 9 et 10 chez GIRAUD est évidemment rougeâtre, c'est ce qui n'est jamais le cas dans la *D. agama*, comme l'accentue déjà SCHLECHTENDAL (8), et comme je peux le constater pour ces mêmes galles, très nombreuses, que j'ai eu l'occasion de rassembler dans notre pays.

Les œuvres citées ci-dessus s'accordent dans les descriptions des caractères typiques des galles de la *Dr. disticha* H., et j'ajoute des reproductions photographiques de ces galles de mon matériel et un dessin de la section verticale de ces galles elles mêmes.

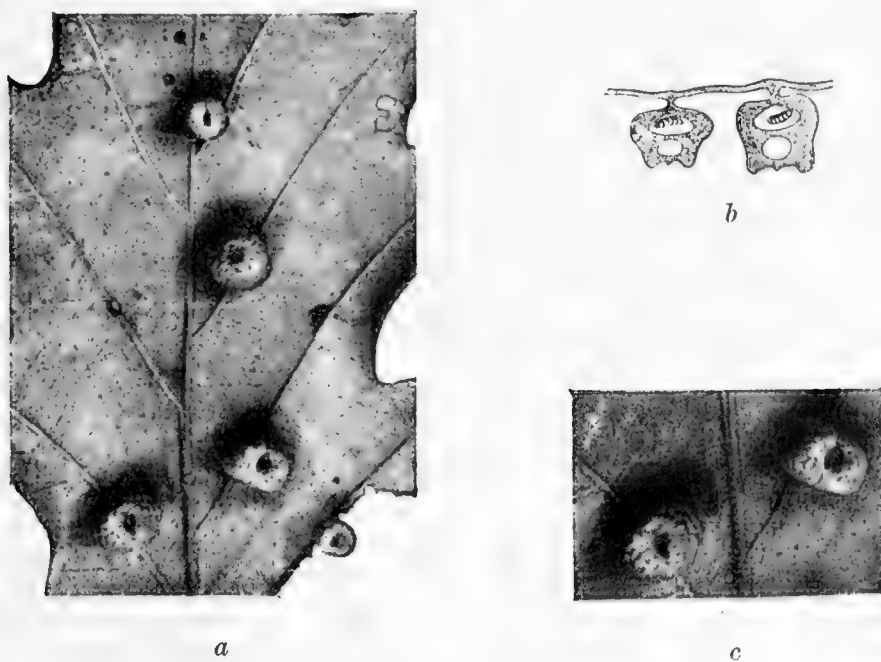


Fig. 1-3. *Dryophanta disticha* Hartig

a) Grandeur naturelle ; b) Section verticale de deux galles ; c) Deux galles agrandies ($\times 2$)

Alors on ne peut pas confondre les galles de *D. disticha* avec celles de *D. agama*, et il faut qu'on me permette de constater que les figg. 9 et 10 pl. XXII dans « Galles de Cynipides » représentent exactement des galles typiques de *Dryophanta disticha* Hartig.

(8) R. v. SCHLECHTENDAL : Die Gallbildungen (Zoocecidien) der deutschen Gefässpflanzen. 1891, pag. 32 : « nie geröthet ».

*
* *

II. Il s'agit encore des galles figg. 4, 5 et 6, pl. XXII.

Dans mes excursions je trouve tous les ans, éparses ça et là, au-dessous des feuilles de *Quercus pedunculata* et *sessiliflora* des galles subsphériques ou ovoïdales, d'un à trois mm de diamètre, jaune-grisâtre, même brunâtre-clair, peu luisantes, glabres ou avec de minimes tubercules sur la surface, et souvent (mais pas toujours!) élargies à leur base en un double bourrelet, qui est épaissi le long de la nervure, sur laquelle ces galles se trouvent insérées.

Je reconnais complètement ces galles dans la fig. 5 pl. XXII de « Galles de Cynipides ».

Néanmoins les galles ne sont pas attachées sur la nervure par toute leur base longitudinalement épaissie, mais par un point seulement au milieu de celle-ci. Leur parois sont minces et fragiles. J'ai trouvé ces galles parfois aussi plus petites, que celles que montre le dessin de GIRAUD-STROHMAYER.

D'abord, comme je ne pouvais les identifier avec aucune des galles connues, j'étais aussi de l'opinion, émise maintenant par MM. DARBOUX et HOUARD, qu'il s'agissait probablement d'une cécidie pas décrite jusqu'à présent. Cependant, poursuivant mes études, je me suis convaincu que ces formes appartiennent à *Dryophanta agama* Hartig, gâtée et arrêtée, plus tôt ou plus tard, dans son développement par une influence pathogène étrangère.

Voici par quelle raison :

1). J'ai pu constater toujours, parmi les galles de *D. agama*, typiques et parfaitement développées, — que je trouve en très grande quantité dans plusieurs contrées (9), — dispersées ça et là, des formes correspondant tout à fait aux types de GIRAUD, pl. XXII fig. 4. Il y en a aussi de plus petites encore

(9) Par ex : Dans le bois de « Loreta », près de Jičín (Bohême), les feuilles inférieures des buissons de chêne étaient, en 1905, tellement couvertes de ces galles que c'était vraiment difficile de trouver une feuille non attaquée.

et on peut suivre la progression des passages jusqu'aux galles normales.

2). Les expériences, répétées chaque année, d'élever de ces galles la Cynipide cécidogène, restaient toujours sans résultat, et aucune de ces galles, quoique j'en aie ouvert beaucoup, ne contenait jamais une cavité larvaire intacte, ni la larve elle-même; au contraire, plus ces galles étaient petites, plus elles étaient desséchées, et toute leur apparence prouvait, qu'il s'agissait de formes mal développées et prématurément mortes. Les plus petites d'entre-elles n'avaient pas encore des cavités évidentes, étant remplies d'un tissu desséché et irrégulièrement déchiré; les plus grandes avaient des parois minces et de consistance fragile, comme c'est en effet caractéristique pour les galles de *D. agama*.

3). Dans les galles normales de *D. agama*, qui sont, comme on sait, serrées contre la surface de la feuille (HIERONYMUS (10), SCHLECHTENDAL (11), MAYR (12)), on trouve bien souvent la partie basale un peu épaissie, de sorte qu'elle forme un bourrelet voûté le long de la nervure. C'est la même « disposition curieuse », que mentionnent DARBOUX et HOUARD (13) et que GIRAUD fit représenter dans les figg. 5 et 6, pl. XXII; cependant elle n'est pas aussi saillante dans les galles normales, qu'on l'aperçoit dans ces figures, mais elle est plus faible et plus petite, de même qu'elle n'est pas visible, quand on regarde les galles d'en haut. Les galles étant moins développées et plus déformées, ce bourrelet devient plus remarquable et il paraît dans les plus petites encore plus grand que dans les dessins mentionnés.

4). La forme et la disposition de ces petites galles, leur in-

(10) G. HIERONYMUS: Beiträge zur Kenntnis der europäischen Zoocecidien und der Verbreitung derselben. 1890, pag. 215: « obwohl sie an der Basis abgeflacht und an das Blatt angedrückt sind, nur im Mittelpunkte angeheftet... sind ».

(11) R. v. SCHLECHTENDAL: l. c. pag. 32: « scheinbar dem Blatte flach aufsitzend ».

(12) G. L. MAYR: l. c. pag. 38: « an der dem Blatte zugekehrten Seite stark abgeflacht und an das Blatt angedrückt, obwohl sie nur am Mittelpunkte mit demselben verbunden... ist ».

(13) « Galles de Cynipides » pag. 242.

section par un point seulement, leur couleur et leur surface lisse ou finement verruqueuse s'accordent tout à fait avec celles de *Dryophanta agama* H.

J'ajoute une reproduction photographique des galles typiques de *D. agama* de mon matériel; j'ai cultivé les cécidozoaires en quantité.

C'est pourquoi je viens croire que les galles de *Dr. agama*, arrêtées dans leur développement par une influence quelconque, restent plus petites et se dessèchent; cependant, leur partie basale, se trouvant près du point d'insertion et par conséquent le plus proche de la source nutritive, reste peut-être le plus longtemps vivante, et c'est pourquoi, à la base de ces galles, se forme un bourrelet épaissi, frappant.

Comme on peut le supposer, GIRAUD n'a pas omis parmi ces figures ni *D. agama* ni *D. disticha*; ces deux noms se trouvent en effet



Fig. 4. *Dryophanta agama* Hartig
Grandeur naturelle

dans ses annotations. De même on ne peut penser que ce savant hyménoptérologue n'ait pas su distinguer ces deux formes; tout de même son attribution est fautive, comme le montrent DARBOUX et HOUARD dans les figg. 4, 5 et 6, pl. XXII. Il faut donc croire que GIRAUD lui-même reconnut exactement dans les formes représentées sous les N.º 4, 5 et 6 les galles de *D. agama*, et que c'est pour cette raison qu'il fit exécuter celles-ci, en les accompagnant par les figg. 9 et 10 pour montrer les galles de *D. disticha*; cependant il se peut que, par un pur hasard, les signatures de ces galles aient été échangées, ce qui expliquerait pourquoi on trouva

ensuite ces annotations originales de GIRAUD attribuées dans l'ordre inverse.

III. Enfin je me permets de remarquer que je trouve, bien que très rarement, au-dessous des feuilles du *Quercus pedunculata* des galles tout à fait arrondies, dures, encore plus petites, à peu près d'1 mm de diamètre, brunes, glabres, un peu luisantes et sans le bourrelet basal. Un trou de sortie bien délimité, circulaire, situé en haut et de côté, montre que l'insecte se développe entièrement dans ces galles.

Celles-ci diffèrent de celles dont on a parlé ci-dessus, d'une telle façon qu'il est difficile de les identifier. Il est donc possible qu'il se trouve encore une sorte de minimes galles sphériques, nouvelles, inaperçues jusqu'ici, sur les chênes en Europe.

Comme ces formes sont très rares, il me fut impossible, jusqu'à présent, d'élever la Cynipide. Je présente une reproduction photographique de ces galles, recueillies le 15. VIII. 1905 au-dessous des ruines du château « Trosky » près de Turnov (Bohême).

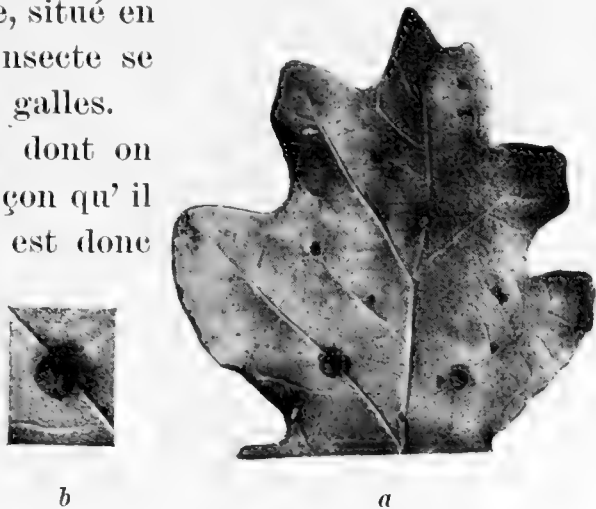


Fig. 5-6. *Dryophanta* sp. ?

a) Deux galles en grandeur naturelle ; b) Une galle agrandie ($\times 3$)

NOTERELLE CECIDOLOGICHE

pel prof. M. BEZZI, Torino

1. Una rivoluzione nella nomenclatura dei cecidomiidi

Una sorte uguale a quella che subì, per opera dell' inesorabile legge della priorità, il genere *Phytoptus* che dovette, dopo tanti anni di uso generale ed incontestato, cambiarsi in *Eriophyes*, sta per toccare al genere *Cecidomyia* e per conseguenza anche al nome di questa importante famiglia.

Come è noto il MEIGEN fondò il genere *Cecidomyia* nel suo lavoro del 1803, intitolato: « Versuch einer neuen Gattungs-Eintheilung der europäischen zweiflügligen Insekten (in Illiger's Magazin, vol. II, p. 259-281), dove a p. 261 lo definì colle seguenti testuali parole:

6. *Cecidomyia*. Die Fühlhörner vorgestreckt, aufwärts gekrümmt, knotig, borstig: bei dem Männchen vierundzwanzigliederig; bei dem Weibchen zwölfgliederig. — Die Flügel flach parallel, dreiaderig. — *Tipula pini* DEG. ».

Questa diagnosi è appena sufficiente: ma l'aggiunta di un tipo le accresce molto valore. È appunto per l'indicazione di questo tipo che la maggior parte degli autori moderni, dopo la dissertazione inaugurale del Dott. KARSCH (1877), usarono il nome di *Cecidomyia* in luogo di quello di *Diploxia* H. LÖW. Pare però che in questo, come in altri casi consimili della stessa opera, il MEIGEN abbia indicato per tipo un insetto che non gli era noto in natura, ed i cui caratteri reali contraddicevano quelli della sua diagnosi (1): di ciò però io non mi voglio qui occupare.

Meno noto è invece che questo « Versuch » del grande ditte-
rologo non fu la sua prima opera, come viene generalmente consi-

(1) Vedi C. R. v. d. OSTEN SACKEN: On the new nomenclature of the family *Cecidomyiæ*, adopted by Mr. Rübsaamen and others. Entom. monthly Mag., (2) XII. 40-43. (1901).

derata. Tre anni avanti, e precisamente nell' anno VIII della Repubblica (1800), il MEIGEN aveva pubblicato a Parigi un opuscolo di 40 pagine in 8°, intitolato: « Nouvelle classification des mouches à deux ailes (Diptera L.), d' après un plan tout nouveau », nel quale erano descritti ben 88 generi di ditteri, in massima parte per la prima volta proposti. Non si sa per quali ragioni, ma sta il fatto che il MEIGEN rinnegò poi completamente questo suo primo lavoro, che venne così dimenticato quasi del tutto, tanto che in più di un secolo di letteratura ditterologica venne citato pochissime volte (1). I nomi dei nuovi generi, che se sono meno dotti di quelli del 1803 sono in compenso più poetici, rimasero esclusi perfino da tutti i Nomenclatori zoologici dell' AGASSIZ (1846), del MARSCHALL (1873) dello SCUDDER (1882) e del WATERHOUSE (1902), essendo compresi solo nell' Index animalium dello SHERBORN (1902).

Questo si spiega colla eccezionale rarità dell' opuscolo, che non fu potuto vedere nemmeno dall' HAGEN, l' autore della diligentissima Bibliotheca entomologica. E non solo non lo si trova nelle pubbliche biblioteche, ma è anche rarissimo nel commercio librario antiquario, tanto che in questi ultimi anni ne comparvero solo due copie, una proveniente dalla biblioteca di ALPH. MILNE-EDWARDS ed offerta dal DAMES nel suo Catalogo N.° 74 (p. 30, n. 875), l' altra da quella del barone OSTEN-SACKEN e riportata dal WEG di Lipsia nel suo Catalogo N.° 105 (p. 21, n. 721). Di queste due copie la prima è probabilmente quella ora in possesso del signor HENDEL di Vienna, e la seconda non so ove sia attualmente.

In questi giorni il signor HENDEL pubblicherà appunto una ristampa del lavoro, con un commentario; avendo avuto comunicazione delle bozze, sono in grado di offrire ai lettori della MARCELLIA questa primizia.

A pag. 19 del mentovato lavoro del 1800 il MEIGEN pubblica un genere

18. *Itonida*

Antennes longues à vingt-quatre articulations, enfîlées, herissées de poils: la première grosse, glabre.— 2 espèces.

(1) Vedi M. BEZZI: Nomenklatorisches über Dipteren. Wien. entom. Zeitung. XXVI, p. 55. (1907).

Se confrontiamo questa brevissima diagnosi con quella più sopra riportata del 1803, si vede la coincidenza del numero degli articoli antennali in 24, numero che il MEIGEN conservò come caratteristico anche nel 1804, e che abbandonò solo nel 1818. Non vi è quindi alcun dubbio che le due diagnosi si riferiscono ad un unico tipo generico, dapprima chiamato *Itonida* e poi *Cecidomyia*: malgrado questo secondo nome sia certamente migliore del primo, pure deve cedere a quello più antico. Ed in conseguenza questa importante famiglia di ditteri galligeni dovrà assumere il nuovo nome di *Itonididae*.

2. Il Ditterocecidio del *Cucubalus bacciferus* L.

Questa galla, che pare rarissima, fu da me per il primo raccolta a Ponte della Selva in Valle Seriana (provincia di Bergamo), addì 23 Agosto 1901, e precisamente nella siepe fiancheggiante a destra la strada provinciale, poco oltre il paese. Una sola pianta, notevole pel suo grande sviluppo, presentava la deformazione, e per vero in numero ragguardevole. In nessun cecidio io potei riscontrare larve o tracce di larve di cecidomiidi, per cui rimasi in dubbio sulla vera natura della deformazione. Comunicai esemplari al dottor ALFREDO CORTI, che descrisse accuratamente la nuova galla, come dubbio ditterocecidio, nel suo lavoro sui Zoocecidii italiani, in Atti Soc. ital. Sci. nat., XLII, p. 349, n. 46 (1903).

Questo medesimo cecidio fu raccolto l'anno dopo (1902) nella Francia settentrionale a Bourg-le-Comte (Saône-et-Loire) dal signor CHATEAU, e si trova descritto come nuovo nella interessante pubblicazione di MARCHAL e CHATEAU, Catalogue des zoocécidies de Saône-et-Loire, in Mém. Soc. d'Hist. nat. d'Autun, XVIII, 1905, p. 23 (estratto!).

Per la verità conviene ricordare che era già stato segnalato in una nota preventiva degli stessi autori nei Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes en 1903, Sciences, p. 387, n. 4 (Paris 1904); ma la priorità spetta pur sempre alla pubblicazione del dott. CORTI.

Il signor CHATEAU, che ebbe la ventura di trovare la galla in un'epoca meno avanzata della stagione estiva, riscontrò che ogni fiore deformato albergava una o più larve di *Cecidomia*. I mentovati autori riferirono sull'autorità del KIEFFER la deformazione all'opera

di una *Dasyneura* (*Perrisia*). Si vede che la larva abbandona il cecidio per trasformarsi nel terreno, almeno per quanto si può arguire dall'aver io trovato i cecidii senza larve verso il finire d'Agosto, mentre il signor CHATEAU li osservò alla fine di Luglio ed al principio del seguente mese.

Resta così stabilita la qualità di ditterocecidio per questa che è finora l'unica galla osservata sulla singolare *Cariofillea*, poichè l'*Aphis Cucubali* del PASSERINI forma cecidii solo sulle specie del genere *Silene* (*inflata* e *nutans*).



Aphis Cardui L. auf *Oenothera muricata* L.

JOS. NIESSEN, Kempen (Rhein).

Am 30. Juli 1907 sammelte ich am Rheinufer bei Uerdingen eine vollständig vergallte *Oenothera muricata* L. Sie unterscheidet sich von der normalen Pflanze 1. durch verkürzte Internodien, 2.

verkleinerte, nach den Seitennerven hin gefaltete Blätter, 3. vergrünliche und stark verdickte Blüten und 4. gänzliche Sterilität, was um so auffallender ist, da *Oenothera* eine stark fertile Pflanze ist. Während normale *Oenothera*-Pflanzen eine Höhe von 65 cm, eine Blattlänge von 5 bis 8 cm und eine Blattbreite von 1 bis 1,5 cm erreichten, betrug die Höhe der vergallten nur 25 cm, die Blattlänge nur 3 bis 3,5 und die Breite nur 0,2 bis 0,5 cm. Vergleiche Figur 1, die einen vergallten Blütenzweig in natürlicher Grösse und Figur 2, die einen Längsschnitt durch eine vergallte Blüte, bei *a* die Schnittfläche, bei *b* die Aussenseite der Blüte zeigt. Zwischen den Kelch-, Blüten- und Staubblättern fanden sich zahlreiche Aphiden, die von Herrn Dr. SCHOUTEDEN in Brüssel als *Aphis cardui* L., die man bisher gallenbildend nur an *Chrysanthemum leucanthemum* L. und *Lithospermum officinale* L. beobachtete, bestimmt wurden.



nitt durch eine vergallte Blüte, bei *a* die Schnittfläche, bei *b* die Aussenseite der Blüte zeigt. Zwischen den Kelch-, Blüten- und Staubblättern fanden sich zahlreiche Aphiden, die von Herrn Dr. SCHOUTEDEN in Brüssel als *Aphis cardui* L., die man bisher gallenbildend nur an *Chrysanthemum leucanthemum* L. und *Lithospermum officinale* L. beobachtete, bestimmt wurden.

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS AUSSEREUROPÄISCHER ZOOCECIDIIEN

von EW. H. RÜBSAAMEN, Berlin

III. BEITRAG: Gallen aus Brasilien und Peru

(continuazione; cfr. MARCELLIA v. VI p. 110)

83. *Mikania* spec.

111. (74). *Cecidomyidengalle* auf den Zweigen. Es sind bis 15 mm lange Rindengallen, von denen meist mehrere bei einander stehen. In der breiten Larvenhöhle, welche die Galle fast auf ihre ganze Länge durchzieht, lebt eine sehr merkwürdige *Cecidomyidenlarve*, die wahrscheinlich den Typus einer neuen Gattung darstellt. Ausser der mächtig entwickelten Brustgräte fällt das Analende auf durch die beiden ungemein starken, hornigen und hornförmigen Fortsätze, neben welchen sich zwei Papillen mit kurzen Börstchen befinden; eine dritte Analborste habe ich nicht aufzufinden vermocht. Das Halssegment ist ganz glatt; vom 1. Thoracalsegmente an ziehen sich an jedem Segmente an der Basis der Ventralseite Querreihen spitzer Wärzchen hin, wie sie auch bei andern *Cecidomyidenlarven* regelmässig vorkommen. Die darauffolgende Partie des Segmentes ist glatt. Auf der Dorsalseite zeigt jedes Segment ebenfalls an seiner Basis diese spitzen Wärzchen, die hier aber, besonders nach dem hinteren Ende des Segmentes zu, grösser werden; auf diese Wärzchen folgt in der Mitte des Segmentes eine glatte, von Wärzchen freie Partie, an welche sich eine zweite Gruppe, in Querreihen angeordneter spitzer Wärzchen anschliesst. Das letzte Segment ist oben ganz glatt. Die Rückenborsten sind ziemlich lang; sie stehen auf jedem Segmente in der hinteren Wärzchengruppe.

Die Gräte ist hinter den Zähnen, das ist also die sogenannte vordere Platte, mächtig erweitert, so dass sie nach jeder Seite hornförmig vorragt; auch der Grätenstiel ist sehr stark entwickelt. Der Ausschnitt zwischen den Zähnen ist stumpf dreieckig und erreicht bei weitem nicht die Zahnbasis. Die Verhältnisse sind die folgenden: I = 256; II = 9; III = 45; IV = 153; V = 75; VI = 27. Der Grätenstiel ist circa 72 μ breit.

Serra dos Orgãos, Estado de Rio de Janeiro, August 1899.

112. (74). *Cecidomyidengalle*? auf den Blättern. Linsenförmige etwa 5 mm grosse, auf beiden Blattseiten sichtbare Auftreibungen des Blattes von c. 2 mm Dicke mit ziemlich grosser Larvenkammer. Sämtliche Gallen sind mit runden Fluglöchern versehen. Überreste des Erzeugers wurden nicht aufgefunden, doch halte ich die Deformation für eine Mückengalle.

Mit voriger auf demselben Zweige.

84. *Mourinia ulei* PILGER

113. (262). *Cecidomyidengalle*, Blütendeformation. Während die normalen Blüten noch geschlossen sind, fehlen bei den deformierten die Blütenblätter und die Staubgefässe; ob sie bereits abgefallen sind, lässt sich nicht nachweisen. Bei den angegriffenen Blüten ist der Fruchtknoten stark verdickt und wird von dem normal entwickelten Griffel gekrönt; die Früchte schlagen fehl und an ihrer Stelle befindet sich eine ziemlich grosse Larvenhöhle, die von einer *Cecidomyide* bewohnt wird. Man könnte daher die Deformation auch als Fruchtgalle bezeichnen. In einer der aufgeschnittenen Gallen fand sich eine Gallmückenlarve von 2 mm Länge, in der andern eine Puppe und in der dritten eine *Pteromalidenlarve*.

Die Gürtelwarzen sind spitz wie die Bauchwarzen und an den vorderen Segmenten kaum kleiner. Alle Papillen mit Börstchen besetzt. Letztes Segment ähnlich wie bei *Dichelomyia*, jederseits mit 4 kurzen Borsten. Rückenborsten kurz.

Die sehr merkwürdige Gräte hat vier Zähne, von denen die beiden mittleren fast doppelt so lang sind wie die beiden äusseren, also umgekehrt wie bei *Asphondylia*. $I = 368$. Die Spitzen der beiden äusseren, kleinen Zähne sind 136μ , die der beiden grösseren, innern 52μ von einander entfernt. Die Höhe des Ausschnittes zwischen den mittleren Zähnen beträgt 56μ , zwischen einem grossen und kleinen Zahne, von der Spitze des kleinen Zahnes gemessen, $18-20 \mu$. $V = 120$, die Aussenlinien der kleinen Zähne divergieren also etwas. $IV = 132$. Die Querlinie an der Basis der Zähne ($= IV$) ist etwas nach vorne gebogen. Die Höhe der grossen Zähne von der Spitze bis zu dieser Linie ($= VI$) ist daher nicht viel grösser, als die Höhe der kleinen Zähne an der Aussenlinie (56μ gegen 48μ).

Bei der 2,45 mm langen Puppe wiederholt sich die Bildung der Grätenzähne bei den mächtig entwickelten Bohrhörnchen, die eben-

falls zwei sehr grosse innere (320 μ) und zwei kleinere äussere Zähne besitzen (15 μ); ausserdem sind noch kleinere Zähnchen an der äussern Basis der grossen Zähne vorhanden. Auch diese Mücke stellt sehr wahrscheinlich den Typus einer neuen Gattung dar. Börstehen auf dem Scheitel kurz; von den sehr langen, tiefer stehenden Atemröhrchen überragt. Die Abdominalstigmen ebenfalls auf langen, hörnchenartigen Fortsätzen; ich finde diese Fortsätze aber nur am 2.-7. Abdominalsegmente.

Die Flügelscheiden reichen bis ans Ende des dritten, die ziemlich gleich langen Beinscheiden bis ans Ende des 6. Abdominalsegmentes. Grössere Schiebedörnchen auf dem Rücken der Abdominalsegmente fehlen; dafür aber zahlreiche feine Dörnchen.

Fortaleza, Juruá inferior, October 1901.

85. *Myrsine* spec.

114. (169). *Acaroecidium*, *Erineum* blattunterseits. Am vorliegenden Material meist fleckenartig auftretend, seltener grössere Partien des Blattes bedeckend. Die rotbraunen bis schwarzbraunen Rasen sind regellos über die Blattfläche verteilt. Sie verursachen keine Ausstülpung des Blattes, doch ist dasselbe an der angegriffenen Stelle auf der oberen Seite gewöhnlich stark entfärbt, meist rötlichbraun. Die vielzelligen Emergenzen sind meist stark verzweigt, oft die Zweige nach rückwärts gekrümmt, an der Spitze stets abgerundet, meist etwas keulenförmig.

Serra do Macahé, Estad. d. Rio d. Janeiro, Januar 1900.

86. *Nectandra* spec.

115. (16) Hamburg. *Helminthoecidium*, Hexenbesenbildung; Cladomanie verbunden mit Umbildung der Blätter zu c. 5 mm langen Schuppen. Diese Schuppen stehen dicht gedrängt an der Spitze eines kleinsten Zweigleins und bilden länglich runde Knöpfe von 5-6 mm Länge und c. 3 mm Dicke. Die äusseren Blättchen sind stark behaart und kahnförmig ausgehöhlt und umschliessen die nach innen stehenden, von denen die 2-3 folgenden annähernd dieselbe Form und Behaarung besitzen. Die innersten sind vollständig verwachsen und bilden eine compacte Masse, in welcher die Anguilluliden, für welche ich den Namen *Tylenchus nectandrae* vorschlage, zahlreich leben.

Der Hexenbesen an dem vorliegenden Zweige ist 24 cm lang und mit hunderten der erwähnten Knöpfchen besetzt.

Capivary, Prov. Sta. Catharina, Juni 1889.

Dieselbe Galle erhielt ich auch von Herrn Dr. D. v. SCHLECHTENDAL, dem sie Herr Prof. HIERONYMUS übergeben hatte. Von der Hand v. SCHLECHTENDALS ist auf dem Begleitzettel notiert: « Hexenbesen durch *Tylenchus* ». Auch diese Galle wurde von Herrn ULE gesammelt und zwar ebenfalls im Juni bei Tubarão in der Prov. St. Catharina.

87. *Nectandra* spec.

116. Object gesammelt von REINECK. Ich erhielt die Deformation von meinem Freunde, Herrn Oberlehrer GEISENHEYNER in Kreuznach.

Acaroscidium? Auf beiden Seiten vortretende kleine, pockenartige Ausreibungen des Blattes. Auf der Oberseite ist meist in der Mitte die Epidermis breit abgehoben, so dass hier ein niedriger Hohlraum entsteht. Das Zellengewebe ist sehr weitmaschig und mit zahlreichen, ziemlich grossen Intercellularräumen durchsetzt. Die Deformation macht ganz den Eindruck einer Milbengalle, doch wurden keine Milben aufgefunden. Ältere Gallen scheinen aus dem Blatte auszufallen, wenigstens sind bei einer Anzahl dieser Gallen, die oft dicht gehäuft stehen, fast rings um die Anschwellung herum, tiefe, das Blatt oft durchdringende Risse vorhanden.

Nach Mitteilung GEISENHEYNERS wird das Substrat in Brasilien mit dem Namen Louns bezeichnet und als Werkholz geschätzt. Das Blatt ist unterseits dicht rötlich behaart.

Porto Alegre, Prov. Rio Grande do Sul, Mai 1899.

88. *Nectandra* spec.

117. (182). *Psyllidengalle* auf den Blättern. Schwache Blattausstülpungen nach oben; dieselben verlaufen aber nicht, wie dies sonst die Regel ist, senkrecht zur Blattoberfläche, sondern schief. Das Blattfleisch ist in der Umgebung stark verdickt; an dieser Verdickung nehmen die Blattnerven, auch die feinsten, keinen oder nur geringen Anteil, so dass das Blatt in der Umgebung der blattunterseits gelegenen Gallenöffnung stark gerunzelt erscheint. Oberseits sind die hier als kleine Höcker vorspringenden Gallen stark entfärbt, meist rotgelb. Sie stehen in der Regel so dicht beieinander, dass sie ineinander übergehen.

Nur in einer dieser Ausstülpungen wurde eine *Psyllidenlarve* aufgefunden, alle anderen waren leer. Da aber ähnliche Deformationen in Brasilien auf andern *Lauraceen* von *Psylliden* hervorgebracht werden, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass auch hier eine *Psyllidengalle* vorliegt. Die aufgefundenene Larve ist von *Pteromaliden* bewohnt gewesen und teilweise zerstört. Sie ist mit einem Kranze feiner Stäbchen umgeben, wie dies bei den *Trioza*-Larven stets der Fall ist.

Serra do Macahé, Est. d. Rio de Janeiro, Febr. 1900.

89. *Nectandra* spec.

118. (104). *Psyllidengalle* auf den Blättern. Die Gallen erscheinen blattoberseits als spitze Kegel oder Hörnchen; blattunterseits als braunrote Kugeln von c. 15 mm Durchmesser. Die Oberfläche ist zerstreut behaart und am trockenen Materiale fein gerunzelt. Die Gallen sitzen an einem Blattnerven. Die geräumige Larvenkammer ist von oben etwas plattgedrückt; bei einer Breite von 8 mm ist sie nur 3 mm hoch.

In den aufgeschnittenen Gallen wurden *Psylliden* in verschiedenen Entwicklungszuständen aufgefunden, darunter auch die Imago, die nach dem Flügelgeäder zu urteilen, zu den *Triozenen* gehört, doch liegt die Flügelspitze, die nicht winklig, sondern breit gerundet ist, nicht in der zweiten Randzelle, sondern in der Discoidalzelle. Die von Dr. FRANZ LÖW gegebene Familien Diagnose (Verh. z. b. Ges. Wien 1878 p. 609) muss demnach erweitert werden. Da die Stirnkegel bei der *Nectandra-Psyllide* fehlen, so gehört sie zum Genus *Bactericera* PUT., doch unterscheidet sich die Art von *B. perisii* PUT. durch den Bau der Fühler und der Flügel. Bei ersteren ist bei der neuen Art das 1. Geiselsglied nicht verdickt und der Flügel wird nach der Spitze zu wenig schmaler, während er bei *Bactericera* spitz zuläuft. Möglicherweise ist die Art der Vertreter einer neuen Gattung, für welche ich dann den Namen *Aconoza* m. vorschlage; da ich aber die Gattung *Bactericera* nicht durch Autopsie kenne, so halte ich es vorläufig für richtiger, die neue Art bei *Bactericera* zu lassen und ich nenne sie nach dem Sammler

BACTERICERA ULEI n. sp.

Männchen und Weibchen werden c. 5 mm lang; sie sind gelblichrot mit hellgelben Zeichnungen. Ein breiter hellgelber Längsstreifen zieht sich von dem ganz gelben Schildchen über das Mesonotum und setzt sich auf dem Dorsulum fort, wo er entweder in der Mitte allmählich in die rötliche Grundfarbe übergeht oder sich über das Pronotum bis zum Scheitel des Tieres fortsetzt, wo er als spitzer Fleck endet. Auch an der Basis der Flügel ist der Thorax gelb und häufig verläuft an jeder Seite des breiten Mittelstreifs noch ein schmaler seitlicher Längsstreif, der aber nicht immer deutlich ist. Beine rötlichgelb, nach den Füßen zu wie diese bräunlich; Abdomen gelbrot. Fühler ebenso; die Spitzen der Fühlerglieder fast bis zur Gliedmitte oder noch darüber hinaus dunkel rotbraun oder schwarzbraun. Fühler bei beiden Geschlechtern $2 + 8$ gl., fast so lang wie das ganze Tier (bei *B. perisii* bis zur Basis der Hinterflügel); die Geißelglieder halb so dick wie die Basalglieder; das 1. Geißelglied am längsten; in μ ausgedrückt ist I (= 1. Geißelglied!) = 1120; II = 702; III = 414; IV = 636; V = 520; VI = 520; VII = 256; VIII = 160. Von den beiden Basalgliedern ist jedes 120 μ lang. Die Glieder sind mit zerstreut stehenden, langen Haaren besetzt, das letzte mit 2 langen Endborsten.



Fig. 8. Vorderflügel von *Bactericera ulei* Rübs.
× 13.

Flügel 4,5 mm lang, an der Spitze breit abgerundet. Die Gabelung erfolgt etwa am Ende des 1. Viertels der Flügellänge. Radialzelle lang gestreckt, an der Basis wenig breiter als an der Spitze. Die Flügelspitze liegt der zweiten Zinke näher als der Mündung des Radius.

Die Krallen sind einfach, stark gekrümmt. An der Schienenspitze vier schwarze, kurze, konische Dornen; die Spitze des ersten Fussgliedes aber ohne solche Dornen (1).

(1) Dieses Merkmal scheint mir zur Unterscheidung der Arten und vielleicht der Gattungen von Wichtigkeit zu sein; es ist aber bisher nicht beachtet worden.

Genitalapparat des Männchens ähnlich gebaut wie bei *Psylla ambigua* (Vergl. meine Beschreibung in *Biblioteca zoologica* 1898 p. 112 u. 113).

Die Zangenglieder sind in der Mitte ungemein breit; an der Spitze ohne Zahn, aber schwielenförmig verdickt und schwarz gefärbt. Die Zangen sowohl wie die obere und untere, muldenartig vertiefte Genitalplatte aussen stark behaart; am zweigliedrigen Penis das letzte Glied an der Spitze in Form eines Löffels, dessen Spitze quer abgeschnitten wurde; das erste Glied an der Basis

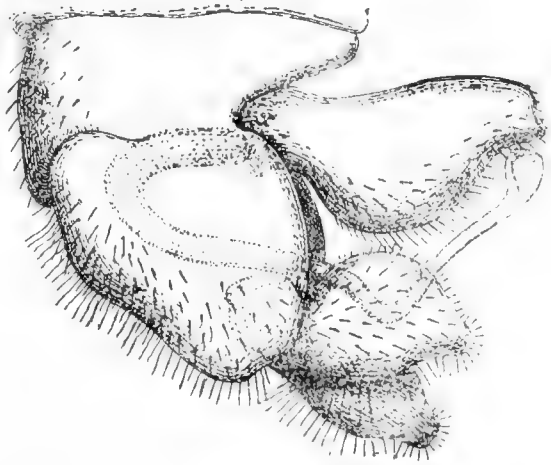


Fig. 9. Genitalien des Männchens von *Bactericera ulmi* Rübs.

hakenförmig zurück gebogen. Beim Weibchen sind beide Platten nach hinten in eine Spitze ausgezogen, die obere etwas länger als die untere; beide zerstreut behaart, an der Spitze dichter mit langen Haaren besetzt. Der innere Legeapparat ist auch hier nach demselben Plane gebaut wie bei *Psylla ambigua*. Wo sich die dort erwähnten Chitinspangen *a* und *b* berühren, ist hier jede höckerartig verdickt. Die Leiste *a*, die an ihrer Basis sehr kräftig entwickelt ist, wird nach der Spitze zu sehr dünn, lamellenartig, während die am entgegengesetzten Ende der dachförmig ausgespannten, hier viel stärker als bei *ambigua* chitinierten Membran vorhandene Leiste *f* grade nach der Spitze recht breit wird und nach vorne spitz dreieckig vorragt. Die lamellenartige Endmembran *e* ist an der Spitze nicht gerundet, sondern stumpf abgeschnitten und kürzer als das vorher erwähnte spitz dreieckige Ende der untern Chitinspange *f*, die an der oberen Seite in einen nach hinten gerichteten Zahn ausläuft, mit welchem sie mit der Spitze der oberen Spange *a* verwachsen ist. Die beiden Chitinstäbe *d* besitzen an ihrer Spitze drei nach unten gerichtete Sägezähne, mit denen das harte Blatt bei der Eiablage offenbar geritzt wird. Die eigentliche Legeröhre endet in einen zurückgekrümmten, stark chitinierten Haken, vermittels dessen das Tier das Ei in das Blatt hinein legt.

Die Larven haben gar keine Ähnlichkeit mit *Trioza*-Larven. Der

Kranz von Chitinstäbchen fehlt ihnen vollständig. Das Vorhandensein dieses Kranzes wird wahrscheinlich durch die Lebensweise der

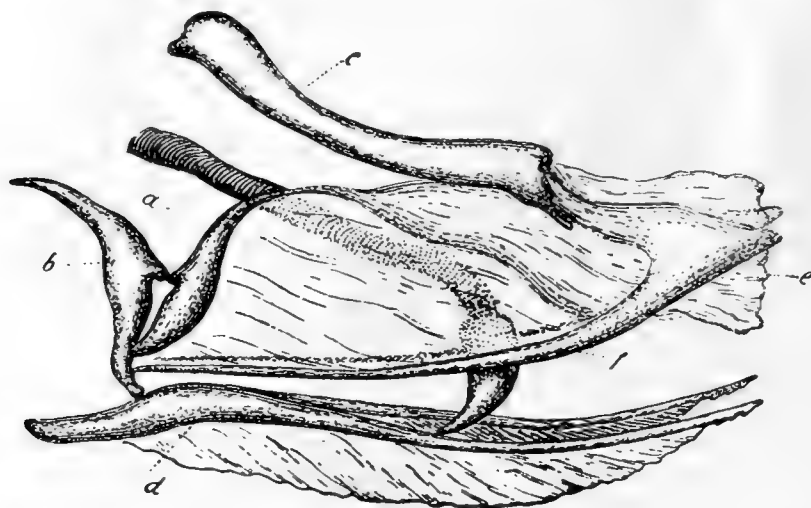


Fig. 10. Legeapparat des Weibchens von *Bactericera ulei* Rübs.
nach Entfernung der beiden äusseren Platten.

Tiere bedingt, so dass alle mehr oder weniger frei an Pflanzen lebende Larven, deren Körper dann ungemein platt, an den Rändern oft ganz dünnhäutig ist, diesen Kranz von Chitinstäbchen, die ihnen als Haftorgan dienen, besitzen. Ich habe wenigstens diese Stäbchen nie bei solchen Larven gefunden, die in geschlossenen Gallen leben (1). Die Larven von *Bactericera ulei* ähneln den *Psylla*-Larven. Der Kopf ist auch bei jüngeren Larven mit dem Thorax nicht so verwachsen wie bei *Trioza*, der ganze Körper ist behaart. Die Fühler bei der kleinsten der aufgefundenen Larven $2 + 6$ gl., das letzte Glied am längsten; bei einem älteren Tiere sind sie bereits $2 + 8$ gl. Bei allen Larven sowie bei der Nymphe fällt auf, dass das erste Geißelglied ungemein dick, wenigstens so dick als das zweite Basalglied ist, ein Merkmal, das Dr. Fr. Löw für die Imago von *Bactericera perisii* erwähnt.

Serra dos Orgãos, August 1899 und Serra do Macahé, Est. d. Rio d. Janeiro, Februar 1900. Die Imagines im August.

(1) Cfr. den Nachtrag N.º 207 dieses III Beitrages.

90. *Nectandra oppositifolia* NEES
(= *N. rigida* Nees)

119. (62) Hamburg. *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Das Blatt ist auf grössere Strecken stark verdickt und etwas nach unten vorgewölbt, während blattoberseits dieser Wölbung eine flache Vertiefung entspricht. Die verdickte Blattpartie ist schwarzbraun. Blattunterseits sitzen in grubenartigen Vertiefungen von 1,5-2,5 mm Durchmesser etwas platte, spindelförmige Gallen, die mit sehr langen, fuchsroten nach unten gerichteten Haaren pelzartig besetzt sind; nur die Spitze dieser 10-12 mm langen Gallen ist unbehaart. Die Gallen fallen beim trocknen Material und jedenfalls auch bei der Reife leicht ab.

Untersucht man die grosse, abgefallene Galle, so wird man vergeblich nach einem Bewohner oder nach einer Gallenkammer suchen. Gewöhnlich bleibt in der vorhererwähnten Grube der untere Teil der Galle zurück, der mit seiner Behaarung, die nach oben und unten allmählich kürzer wird, als kleine Kugel erscheint. Nach Entfernung der nach rückwärts gerichteten Haare bleibt ein etwas platter Bolzen zurück, der ganz nahe seinem oberen Ende eine noch sehr kleine, nach unten spitz zulaufende Larvenkammer enthält, die an dem vorliegenden Materiale, von einer 0,3-0,4 mm langen *Cecidomyidenlarve* bewohnt wird.

Tubarão, Estado de St. Catharina, Juli 1890.

91. *Neea* spec. (1)

120. (302). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern, Blattstielen und jungen Zweigen. Treten die Gallen an den Blättern auf, so durchwachsen sie dieselben, doch ragen sie blattoberseits etwas mehr vor als unten. Sie sind 4-5 mm lang und c. 3 1/2-4 mm hoch, glatt, unbehaart; die Gallenwandung überall gleich dick und die geräumige Höhlung wird von einer sehr merkwürdigen *Cecidomyidenlarve* bzw

(1) Diese Gattung wurde mir von Herrn ULE zuerst als *Pisonia* mitgeteilt. Die in meinem zweiten Beitrage unter N.º 52 und 53 bei *Dalbergia* gemachten Bemerkungen, beziehen sich daher nicht auf *Pisonia* sondern auf *Neea*. Unter N.º 51 sind beim Drucke die Wörtchen « an den » irrtümlich vom Anfange der 3. Zeile von oben, an den Anfang der vierten Zeile gestellt worden.

Puppe bewohnt. Alle mir bekanntgewordenen, auf der Gattung *N e e a* Gallen erzeugenden Gallmücken zeichnen sich durch die schwanzartige Verlängerung des letzten Segmentes aus. Die in der vorliegenden Galle aufgefundene Larve ist offenbar erwachsen, da sie die beträchtliche Länge von 3 mm ohne Schwanz erreicht und weil sämtliche andern Gallen bereits mit Puppen besetzt waren und die in diesen Gallen vorhandenen Larvenhäute kaum grösser sind.

Der Schwanz ist über $\frac{1}{2}$ mm lang und mit blossen Auge gut zu erkennen (1). Auch an der macerierten Larve ist dieser an seiner Basis 64, an der Spitze 16 μ breite Schwanz schwarzbraun und stark quergerunzelt; an seinem Ende befinden sich zwei sehr lange, meist krallenartig umgebogene Fortsätze. Die Körperwarzen haben alle die Form spitzer, fast senkrecht zum Körper gestellter Borsten; die Bauchwarzen sind nur viel feiner und kürzer als die Gürtelwarzen. Alle Papillen mit Borsten; diejenigen der Sternalpapillen am längsten. An den Thoracalsegmenten vermag ich jederseits nur eine Lateralpapille aufzufinden. Auf jedem Abdominalsegmente finde ich nur zwei Ventralpapillen; das Abdomen ist an dieser Stelle etwas abgeplattet, doch finde ich an der einzigen Larve nicht die Wülste wie bei *Uleella*. Rückenborsten sehr lang. After oval, quer etwas breiter als lang.

Die Puppe ist ebenfalls 3 mm lang. Das 8. Segment auffallend verlängert und dünner als die vorhergehenden; das letzte ebenfalls ziemlich lang und an beiden Seiten zipfelförmig vorgezogen. Der Rücken der acht vorderen Abdominalsegmente ist mit mächtigen Schiebedornen besetzt, von denen die zwei oder drei äussersten am längsten sind, so lang, das sie seitlich über den Körper hinausragen und auch bei Ventralansicht noch sichtbar sind. Am längsten sind die Dornen an den letzten Segmenten und der Unterschied zwischen den innern und äusseren Dornen ist hier am auffallendsten. Die Flügelscheiden reichen bis ans Ende des 3. Segmentes und bis ans Ende des 5., 6. und 7. Segmentes diejenigen der Vorder-, Mittel- und Hinterbeine. Atemröhrchen ungemein kurz, nur als kleine Wülste vorragend; Bohrhörnchen schwach entwickelt, überragt von dem beulenförmig verdickten Pronotum, auf welchem auf zwei starken Wülsten die ziemlich langen und kräftigen, sogenannten Scheitelborsten stehen.

Marary Juruá, Sept. 1900.

(1) Cfr. pag. 121 dieses Beitrages, Fussnote (MARCELLIA, v. VI).

121. (302 u. 98). Auf den Blättern desselben Zweiges findet sich noch eine Zweite *Cecidomyidengalle*; die wesentlich verschieden ist von N.° 120. Es sind annähernd kugelige 3,5-4 mm Durchmesser haltende Gallen meist dicht neben einer Blattrippe auf der Unterseite, die mit langen, vielzelligen, abstehenden, braunroten Haaren besetzt und dem Blatte mit breitem Stiele angeheftet sind. Blattoberseits ragen sie als gelbliche oder rötliche Pocken vor. Die Larven sind noch sehr jung und incl. Schwanz 0,784 mm lang. Das 3. Thoracalsegment ist das breiteste (264 μ); nach hinten werden die Segmente allmählich schmaler; das vorletzte ist noch 138 μ , und das letzte an seiner breiten Basis vor der schwanzförmigen Verjüngung 66 μ lang. Das ganze letzte Segment erreicht eine Länge von 135 μ ; der Schwanz allein ist 96 μ lang, d. i. noch nicht ganz $\frac{1}{8}$ der Gesamtkörperlänge, während er sich bei N.° 120 zur Körperlänge verhielt wie 1 : 7. Körperwarzen, Borsten, After und Papillen, soweit sich dies feststellen lässt, wie bei N.° 120. Jede Larve besitzt zwei sehr grosse, runde Augenflecke. Die Larven sind offenbar noch sehr jung, gehören aber ohne Zweifel zu demselben Genus wie N.° 120.

Mit voriger. Eine ganz ähnliche Galle sammelte Herr ULE ausserdem (98) in der Serra dos Orgãos im August 1899; sie ist aber meist kleiner (1,4 mm) und nicht so lang behaart. Auch die in diesen Gallen gefundenen Larven sind noch sehr jung, gehören aber ebenfalls zu demselben Genus. Ob die Tiere spezifisch verschieden sind, lässt sich mit Hilfe des vorhandenen Materials nicht entscheiden.

92. *Neea* spec.

122. (97). An einer andern *Neea*-Art finden sich kugelige Blattgallen von 2 mm Durchmesser blattunterseits, die vielleicht von den vorhergehenden verschieden sind. Im Bau gleichen sie N.° 121, doch sind sie viel dünnwandiger und meist ganz kahl. Da aber auch einige dicht behaarte Gallen vorhanden sind, während an andern die eine Seite kahl, die andere behaart ist, so scheint es mir, dass sich die Behaarung abgerieben hat. Bei jeder dieser Gallen steckt im Flugloche eine zerbrochene *Cecidomyiden*puppenhaut, an welcher sich noch erkennen lässt, dass die Schiebedörnchen lange nicht so stark entwickelt sind als bei N.° 120. In den Beinscheiden der Puppen wurden Milben aufgefunden.

Insel Cabo Frio, Est. d. Rio de Janeiro, 17 Oct. 1899.

93. *Neea* spec.

123. (171). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die annähernd kugelige, glatte Galle befindet sich ebenfalls auf der untern Blattseite. Sie ist von der Seite leicht zusammengedrückt und die Gallenhöh- lung annähernd doppelt so breit als hoch (3 mm zu 1,5 bis 1,75 mm). Die Längsaxe der Höhlung verläuft aber nicht parallel zur Blatt- fläche, sondern etwas schief und die Gallenwandung ist oberhalb der Höhlung viel dicker als an den übrigen Seiten. Blattoberseits erscheint die Galle als helle, gelbgraue Schwiele. Die aufgefundenen 1,1 mm langen Larven zeichnen sich von den vorhererwähnten durch das un- gemein stark verlängerte Analsegment aus; das $\frac{1}{3}$ der ganzen Kör- perlänge ausmacht (cfr. Fig. 3 dieses Beitrages, MARC. 1907, V u. VI p. 121). Die Rückenborsten sind sehr kurz. Papillen wie bei N.° 120, doch sind an jedem Thoracalsegmente jederseits 2 Lateralpapillen vorhanden. Vor den krallenförmigen Anhängen an der Spitze des Anal- segmentes noch zwei kurze Börstchen, die ich bei N.° 120 nicht auffinden konnte. Die schwanzförmige Verlängerung bei N.° 122 nicht quengerunzelt.

Fabrica bei Rio de Janeiro, November 1899.

94. *Neea* spec.

124. (50 Hamburg). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die Gallen befinden sich ebenfalls auf der untern Blattseite. Es sind runde, von oben nach unten zusammengedrückte Gallen von c. 2 mm Durch- messer. Die Höhe verhält sich zur Breite wie 1-2,5. Dasselbe Ver- hältnis wiederholt sich bei der ziemlich grossen Larvenhöhle, deren Längsaxe zur Blattfläche parallel gestellt ist. Die Galle ist fast ihrer ganzen Breite nach mit dem Blatt verwachsen und auf der oberen Blattseite als unregelmässige, schwielige Verdickung zu erkennen.

Die aufgefundenen sehr kleinen Larven sind ebenfalls geschwänzt; der Schwanz verhält sich zur Körperlänge wie 1:4.

Tabarão, Prov. St. Catharina, September 1889.

95. *Neea* spec.

125. (Ohne N.°! ex herb. P. MAGNUS). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Flachgewölbte bis halbkugelige Gallen blattunter-

seits von c. 2-4 mm Durchmesser, die blattoberseits als ebenso breite, flachere, leicht genabelte Buckel auftreten. Es sind Parenchymgallen, mit einer sehr flachen Larvenkammer, die von einer Larve bewohnt wird, die offenbar zu demselben Genus gehört, wie die bei N.^o 120-124 erwähnten Larven, die sich aber doch wesentlich von diesen unterscheidet. Die schwanzartige Verlängerung des Analsegmentes ist hier ungemein kurz (1 : 20) und die Abdominalsegmente nur an der Basis und dem hintern Ende mit spitzen Warzen bedeckt, während ein breiter Streifen in der Mitte ganz frei davon ist. Die Thoracalsegmente sind unten fast ganz glatt. Analsegment unten von der dreieckigen Afteröffnung (Spitze nach vorne gerichtet!) bis fast ans Ende des Segmentes mit rundlichen, zu kleinen Gruppen vereinigten Warzen besetzt. Die ganze Partie vor dem quergestellten Afterspalt ist glatt. Körperborsten sehr kurz. An jedem Abdominalsegmente nur 2 Ventralpapillen; neben den Sternalpapillen jederseits eine Lateralpapille.

Ohne Fundort! Prov. St. Catharina (ULE).

96. *Ochroma lagopus* Sw. (Pá o de b a l s a m o der Bevölkerung!)

126. (328). *Acarocccidium*, *Erineum* meist blattoberseits mit Ausstülpung der Blattfläche nach unten. Die Strahlen der Sternhaare stark verlängert und meist keulenförmig angeschwollen, stark, oft hakenförmig gekrümmt. Das *Erineum* tritt meist fleckenartig auf und bildet dicke, rotbraune Polster. Von den meist ziemlich grossen Flecken gehen nach allen Seiten unregelmässig strahlenförmige Fortsätze aus, die sich oft wieder bis zu den umliegenden Flecken fortsetzen. An einigen Blättern ist die ganze Oberfläche dicht mit dem *Erineum* bedeckt, das sich dann zuweilen auch auf die Unterseite fortsetzt; die Strahlen der Sternhaare sind hier aber seltener verdickt, dagegen noch länger als auf der Blattoberseite.

Juruá Miry, Est. d. Amazonas, Juli 1901.

97. *Ocotea* spec.

127. (106). *Psyllidengalle* auf den Blättern. Die Gallen haben Ähnlichkeit mit N.^o 115 dieses Beitrages auf *Nectandra*. Die ebenfalls schief zur Blattfläche gerichtete Einsenkung ist aber viel tiefer und die Ausstülpung blattoberseits daher höher. Die Umgebung der weiten, blattunterseits gelegenen Eingangsöffnung ist nicht runzlig

verdickt; an der Öffnung befindet sich aber ein deutlicher, scharfer Mündungswall. Die Gallen scheinen stets an einer Blattrippe zu sitzen; zuweilen ist eine Seitenrippe ersten Grades oder die Mittelrippe auf beiden Seiten dicht mit Gallen besetzt, deren länglich runde Öffnung e. 2 mm lang und 1,5 mm breit ist.

Die aufgefundenene *Psyllidenlarve* hat grosse Ähnlichkeit mit derjenigen, die bei *Nectandra* erwähnt wurde. Sie ist mit einem Kranze von hyalinen Stäbchen umgeben und der quergestellte Afterspalt mit einer doppelten Reihe feiner, in einfachen, wenig geschwungenen Linien gruppiert Chitinhöckerchen bekränzt. Jedes Abdominalsegment oben mit einer Reihe von langen Borsten. Die Füsse mit grossen runden Haftscheiben.

Cabo Frio, Estado de Rio de Janeiro, 7 October 1899.

98. *Ocotea tristis* MART.

128. (105). *Psyllidengalle* auf den Blättern.

Die Gruben auf der unteren Blattseite sind ziemlich flach und weder von einem Mündungswalle, noch von einer breiteren runzligen Verdickung umgeben. Blattoberseits treten sie entweder gar nicht vor oder als ganz flache, mit der normalen Nervatur bedeckte Erhöhungen, die wenig auffallend sind. Die aufgefundenen *Psyllidenlarven* sind noch sehr jung und ganz ohne Flügelansatz, zeigen aber auf dem Rücken die für viele *Psylliden* charakteristischen beiden Kreuzlinien, die mit den beiden Axen des Körperovals zusammenfallen.

Ob Galle und Larven nur Jugendstadien von N.º 127 darstellen, vermag ich nicht zu entscheiden, doch scheint es mir nicht so, da 128 zu derselben Zeit wie N.º 127 gesammelt wurde.

Cabo Frio, 8 October 1899.

99. *Olyra* spec.

129. (594). Hexenbesenartige Bildung an der Halmspitze. Erzeuger?

An der Halmspitze tritt abnorme Zweigvermehrung ein; jeder neugebildete Zweig teilt sich wieder in eine Anzahl noch kleinerer Zweige, so dass schliesslich ein Zweig- und Blätterschopf von 10 cm. Länge entstanden ist. Die Blätter der Zweiglein sind verkümmert und erreichen teilweise nur eine Länge von 15 mm. Die Blattscheiden

sind zum Teil stark aufgetrieben. Hinter den Scheiden der untersuchten Zweiglein habe ich nur *Anguilluliden* in verschiedenen Entwicklungsstadien aufgefunden. Sie scheinen nicht die Erzeuger der Deformation zu sein, sondern erst nachträglich in die Galle gekommen zu sein, die allem Anscheine noch schon ziemlich alt und etwas verwittert ist.

Tarapoto, Peru, Dezember 1902.

100. *Ossaea* spec.

130. (57). *Acaroecidium*, *Erineum* auf den Blättern. Es hat die grösste Ähnlichkeit mit dem unter N.º 75 (MARC. 1907 p. 153) beschriebenen *Erineum* auf *Leandra*, doch ist dasselbe an dem vorliegenden Material nie mit einer Ausstülpung nach oben verbunden. Die platten, vielzelligen Haare gleichen fast genau denen auf *Leandra*; sie sind von weissgelber Farbe und bedecken das Blatt in grösseren oder kleineren Rasen, in selteneren Fällen eine leichte Rückwärtsrollung des Blattes verursachend.

Tubarão, Prov. St. Catharina, Juli 1890.

101. *Ossaea* spec.

131. (48, 55 und 56). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Es sind annähernd kugelige, das Blatt durchwachsende Gallen von c. 5 mm Durchmesser, die auf beiden Blattseiten ziemlich gleich stark vortreten und mit 1 mm langen, rötlich weissen, bräunlich gelben oder dunkel carminroten, abstehenden Haaren dicht besetzt sind.

In der Regel scheinen die Gallen in der Nähe einer Längsrippe aufzutreten, oft sitzen sie gehäuft am Blattgrunde, selten am Blattstiele und zuweilen kommen sie auf einem Blatte so massenhaft vor, dass die Blattspreite total verkümmert.

Die Mücke wurde von Herrn ULE im Juli 1899 gezüchtet. Sie ist Vertreter eines neuen Genus, das die *Lasioptera*-Gruppe mit der *Diplosis*- und *Epidosis*-Gruppe verbindet. Herr Prof. TAVARES in St. Fiel (PORTUGAL) hat eine auf *Parinarium nobola* in Afrika gallenerzeugende Mücke, die wie er mir brieflich mitteilt, dieselben Gattungsmerkmale besitzt, mit dem Gattungsnamen *Lopesia* n. g. belegt und wird demnächst eine Beschreibung des Tieres in *Protéria* geben. Ich acceptiere den neuen Gattungsnamen *Lopesia*

TAV. und weisse hier nur darauf hin, dass die neue Gattung Flügel hat, die denjenigen der *Epidosis*-Gruppe entsprechen, während die Fühler mit ihren einfachen und doppelten Knoten beim Männchen denjenigen der *Epidosis*-Gruppe gleichen. Die Krallen sind alle mit einem grossen Zahne versehen wie bei der *Lasioptera*-Gruppe; die Taster 4-gl.

Ich nenne die neue Art

LOPESIA BRASILIENSIS n. sp.

Die Färbung ist an dem Alkohol-Material nicht mehr zu bestimmen.

Das Männchen ist 3 mm, das Weibchen 4,5 mm lang. Taster viergliedrig. In Bezug auf das Flügelgeäder verweise ich auf Fig. 12. Die Flügelfläche und der Rand sind behaart und beschuppt; die Schuppen lang und schmal. Das 1. und 2. Geiselsglied verwachsen, so dass das 1. Glied beim Männchen 4, beim Weibchen 2 Knoten hat. Beim Weibchen sind die Knoten in der Mitte leicht eingeschnürt und mit 2 Reihen langer Wirtelhaare besetzt. An den Fühlerknoten des Männchens finden sich ausserdem sehr lange Bogenwirtel. Endglied mit griffelartigem Fortsatze.

Zange gross, schlank; das

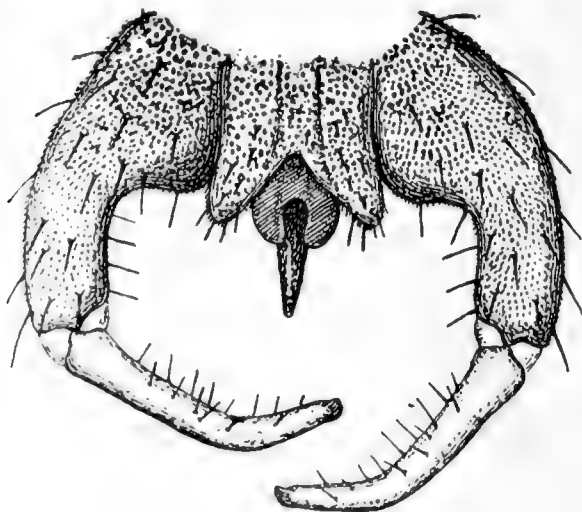


Fig. 11. Haltezange des Männchens von *Lopsia brasiliensis* Rübs. Ansicht von oben. c. $\times 130$.

Basalglied an der Basis mit stumpfem zahnartigem Vorsprung an der innern Seite. Klauenglied lang, leicht gebogen und abstehend behaart, an der Spitze mit breiter Klaue, die von der breiten Seite gesehen deutlich gerieft und am Rande fein gezähnt ist (1).

Obere Lamelle mit grossen, nach der Spitze zu schmaler werdenden Lappen, zwischen denen sich ein fast rechtwinkliger Ausschnitt findet. Untere Lamelle wenig

(1) Die Klaue ist bei den meisten *Cecidomyiden* so beschaffen!

länger als die obere, in der Mitte mit tiefem, rundem Ausschnitt, der in der Mitte am breitesten ist; die beiden Zipfel der unteren Lamelle daher etwas nach innen gebogen. Penis die Lamellen weit überragend. Legeröhre des Weibchens wenig vorstreckbar, mit zwei langen und darunter stehender kurzer Lamelle.

Die Krallen sind abgebrochen; da aber das Tier sonst in allen



Fig. 12. Flügel von *Lopenesia brasiliensis* Rübs. $\times 25$

Merkmale der Gattung *Lopenesia* TAV. entspricht, so werden sie wahrscheinlich auch hier gezähnt sein. Das Empodium ist bei *Lopenesia parinaris* TAV., die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, kürzer als die Krallen, doch deutlich länger als die Pulvillen. Abdomen und Schwinger stark beschuppt. Es ist anzunehmen, dass die Beschuppung im Leben noch stärker gewesen und im Alkohol zum Teil abgerieben worden ist.

Auch die Larve ist durch sehr auffallende Merkmale gekennzeichnet. Die Gräte scheint sich ungemein spät zu entwickeln. Ich fand in Gallen auf ein und demselben Blatte Larven von 2 bzw. 3 mm Länge, von denen die eine noch keine Spur einer Gräte besass, während sie bei der andern gut entwickelt war. Sie besitzt normale Form und erinnert etwas an eine *Dichelomyia*- oder auch *Clinodiplosis*-Gräte. Die Zähne sind spitz; der Ausschnitt zwischen denselben entspricht in der Form einem Grätenzahne.

Die vordere Platte ist unterhalb der Zähne etwas eingeschnürt. Die Verhältnisse sind die folgenden: I = 135; II = 9; III = 18; IV = 33; V = 27; VI = 16. Rückenborsten fehlen ganz, an ihrer Stelle befinden sich grosse Papillen. Analsegment mit zwei grossen, zapfenartigen Verlängerungen; auf jedem derselben 4 kurze, derbe Dornen. An den Thoracalsegmenten stehen die Lateralpapillen auf zapfenartigen, kleinen Wülsten in der normalen Dreizahl, weiter

nach den Pleuren des Tieres zu befindet sich auf einem ebensolchen Wulste die innere Pleuralpapille; am ersten Thoracalsegmente folgen dann noch drei solcher Wülste mit Papillen, auf welche dann erst das Stigma folgt. An den beiden folgenden Thoracalsegmenten ist die Zahl und Gruppierung der Papillen dieselbe. Abdominalsegmente mit 4 Ventralpapillen, die ziemlich nahe an der Basis des Segmentes stehen. Die innere Pleuralpapille befindet sich nahe dem Hinterrande des Segmentes, die beiden äussern am Stigma. Bauchwarzen fein, in Form kleiner Dörnchen; Gürtelwarzen rund mit aufgesetzter Spitze.

48. Im Walde der Fabrica bei Rio de Janeiro; Juli u. Nov. 1899.

55 u. 56. Tubarão, Prov. St. Catharina, August 1890.

102. *Panicum* spec.

132. (595). *Triebspitzendeformation*, Erzeuger? Die Deformation scheint in der Regel an den Verzweigungen vorzukommen. Die Internodien werden stark verkürzt, die Blattspreite verkümmert und wird höchsten 15 mm lang, und die Scheiden sind etwas aufgebläht. Der ganze Zweig wird höchsten 35 mm lang, ist zerstreut mit sehr langen, weissen Haaren besetzt und steckt zum Teil noch in der Scheide des vorbergehenden normalen Blattes. Die Galle macht den Eindruck einer Mückengalle, ähnlich der *Mayetiola lanceolatae* RÜBS. erinnert aber auch an gewisse *Isosoma*-Gallen. Ich habe den Erzeuger nicht feststellen können; alle Gallen waren leer.

Yurimaguas, Peru, August 1902.

103. *Passiflora coccinea* AUBL.

133. (480). Botan. Museum 5112. *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Es sind auf beiden Blattseiten vorragende Parenchymgallen, von 3 mm Länge und besonders blattoberseits von halbkugelig bis hörnchenförmiger Gestalt. In der meist blattoberseits liegenden Höhlung (nach unten ist die Gallenwand beträchtlich dicker als nach der Gallenspitze zu) befindet sich eine noch sehr junge *Cecidomyidenlarve*.

Manáos, März 1901.

104. *Paullinea* spec.

134. (27 Hamburg u. 17 Berlin). *Acaroecidium*, *Erineum* blattunterseits. Das *Erineum* tritt fleckenweise auf und ist stets mit sehr starker, oft taschenartiger Ausstülpung nach oben verbunden. Auffallend ist, dass oft nur eine ganz kleine Stelle der Ausstülpung mit Filzhaaren bedeckt ist. Das *Erineum* besteht aus gelbweissen Sternhaaren, die aber oft als solche kaum noch zu erkennen sind. Die Strahlen sind oft ungemein stark verlängert, meist, besonders bei N.° 27 vielfach verzweigt und mehrzellig. Bei N.° 17 sind es meist straffe, spitze, älchenartige einzellige Haare, die stark geschlängelt sind; seltener findet man sehr dünnwandige, dickere, mehrzellige, an der Spitze abgerundete Haare. Bei N.° 27 sind die Ausstülpungen meist kleiner als bei 17 und dieselben befinden sich häufig nahe dem Blattrande, der dann nach oben gekrümmt wird und die Emergenzen befinden sich dann nicht nur in der Concavität, sondern bedecken das Blatt auf grössere Strecken, doch stehen diese Emergenzen hier nicht dicht, wie in der Ausstülpung, sondern sehr zerstreut. Bei N.° 27 befindet sich das *Erineum* zuweilen blattoberseits und die Ausstülpung erfolgt dann von oben nach unten.

27. Prov. St. Catharina ohne genauere Angabe, April 1890.

17. Gavea, Est. d. Rio de Janeiro, Sept. 1899.

105. *Paullinea* spec.

135. (242, 341 und 612). *Cecidomyidengallen* am Stengel. Die Gallen werden bis 6 mm lang und sind dann 4 mm breit und 4 mm hoch.

Sie praesentieren sich im Längsschnitt als kleine Ellipsen. In der Regel sitzen sie der Rinde nicht mit der ganzen Breite auf, sondern sie sind an der Basis stark eingeschnürt. Die schmale, lange Larvenkammer, die von einer ungemein festen Wandung umgeben wird, verläuft ebenso wie die Galle mit ihrer Längsaxe stets in der Richtung des Zweiges. Das Flugloch befindet sich immer an einem der schmalen Enden. Sehr selten stehen die Gallen so dicht, dass sie zusammenwachsen: immerhin sind die Zwischenräume nicht sehr gross, wenn sie auch oft ein Vielfaches der Gallenlänge betragen; so finden sich z. B. an einem Zweige von 40 cm Länge c. 140 Gallen.

Die Gallen N.° 242 und 612 sind alle leer und mit Flugloch

versehen; bei 242 ist die Gallenhöhle von Pilzen durchwuchert, doch fand ich zwischen den Pilzfäden Reste junger *Cecidomyidenlarven*.

242. Sept. 1900 (ohne Fundort. 341 Cachoeira am oberen Juruá, Mai 1901.

612. Bom Fim, Est. d. Amazonas, October 1900.

106. *Pavonia* spec.

136. (529 Bot. Museum 6702). *Acaroecidium*, *Erineum* auf den Blättern und den Blütenkelchen. Das fleckenweise auftretende *Erineum* bildet in der Regel blattunterseits, seltener auf der oberen Blattseite dicke, gelbweisse Polster, die mit einer starken Ausstülpung der Blattfläche nach der entgegengesetzten Seite verbunden sind. Auch auf der convexen Seite sind die Ausstülpungen stärker behaart als das normale Blatt, doch lange nicht so dicht wie auf der concaven Seite. Die Filzrasen bestehen aus Sternhaaren, deren Strahlen stark verlängert, gekrümmt, meist verzweigt und oft auf weite Strecken verwachsen sind, so dass sie kaum noch den Eindruck von Sternhaaren machen.

Tarapoto, Peru, October 1902.

107. *Pedicellaria ulei* GILG

137. (525, Bot. Museum 6430). *Lepidopteroecidium*, Mittelrippenschwellung. Die Anschwellung wird c. 10 mm lang und 4-5 mm dick, doch befinden sich häufig an der Mittelrippe 4-5 solcher Gallen dicht hintereinander. Meist sind die Anschwellungen schön gelbrot gefärbt. Jede Galle ist mit einem Flugloche versehen.

Die Puppenhäute hängen nicht im Flugloche, sondern liegen in der Höhlung; der Schmetterling kriecht also offenbar in der Galle aus der Puppe heraus.

Im Walde bei Cumbasso in Peru, März 1903.

108. *Peltogyne* spec.

138. (253). Blattgallen, Erzeuger? Es sind annähernd kugelige, zuweilen mehr kegelförmige Gallen von c. 4 mm Höhe mit lang ausgezogener Spitze. Blattunterseits befindet sich eine kreisrunde oder ovale Grube von 2-4 mm Durchmesser, die mit schwachem, aber scharfem Mündungswalle umgeben, und deren Boden bei dem vor-

liegenden Materiale stets mit einem Loche versehen ist, das den Eingang in die eigentliche Larvenkammer bildet. Bei einigen Gallen finde ich dicht am erwähnten Eingange in der Kammer eine noch ganz junge *Cecidomyidenlarve*; in einer andern Reste einer Cynipide; alle andern Gallen sind leer und die Höhlung von Pilzen durchwuchert. Allem Anscheine nach liegt hier eine *Cynipidengalle* vor und die *Cecidomyidenlarve* ist wohl erst später in die Galle geraten.

Bom Fim am Juruá, Nov. 1900.

109. *Peperomia controversa* C.D.C.

139. (391 Bot. Museum 5793). *Cecidomyidengalle*. In der Blüten-
spindel, zuweilen auch an der Triebspitze befinden sich circa 7 mm
lange fleischige Gallen, die oben mit mehreren Reihen unregelmäßi-
ger, breit angewachsener häutiger Schuppen besetzt sind. Am ge-
pressten Exemplare sind die Gallen platt gedrückt und werden auch
durch Aufkochen nicht anders in der Form; vielleicht sind die De-
formationen als Blütengallen aufzufassen. Die rings geschlossene Lar-
venhöhle wird von einer 1,7 mm langen *Cecidomyidenlarve* bewohnt,
die eine eigentümliche Brustgräte besitzt, die durch ihren sehr kur-
zen Stiel auffällt. Die Länge des Stiels bis zu der vorderen, platten-
artigen Erweiterung beträgt nur 69 μ bei 141 μ der ganzen Gräte.
Der Ausschnitt zwischen den Grätenzähnen hat die Form eines Tra-
pezes, dessen kürzeste Seite nach hinten, an der Basis der spitz
dreieckigen Zähne liegt. Es ist $I = 147$; $II = 40$; $III = 60$; $IV = 84$;
 $V = 78$; $VI = 40$. Die Gürtelwarzen sind an den vorderen Segmen-
ten rundlich, vom 2. Thoracalsegmente an werden die Warzen grösser
und nehmen die Form von Dornen an, deren Spitze etwas nach hinten
gebogen ist. Die Bauchwarzen stehen in 18-20 Reihen an der Basis
der Segmente. Letztes Segment ähnlich wie bei *Dichelomyia* jederseits
mit vier dornartigen Borsten. Die vorderen Sternalpapillen zwischen
den Grätenzähnen etwa in Höhe der Zahnspitzen und circa 25 μ von
einander entfernt; sie sind ohne Borsten. Lateralpapillen jederseits
 2×3 ; Pleuralpapillen mit langen Borsten.

Juruá Miry, am Rio Juruá, Juli 1901.

110. *Philodendron* spec.

140. (231). *Cecidomyidengalle* an den Luftwurzeln. Spindelförmige

Anschwellungen von c. 20 mm Länge und 5-6 mm Dicke. Die langgestreckten Larvenkammern verlaufen in der Richtung der Wurzeln. Die aus diesen Gallen herausgeholtten *Cecidomyidenpuppen* zeichnen sich aus durch die sehr langen Beinscheiden. Die Scheiden der Vorderbeine reichen bis ans Ende des 5. Abdominalsegmentes, die der mittleren Beine bis ans Ende des Körpers, während die Hinterbeine die Hinterleibsspitze überragen. Die Bohrhörnchen sind sehr stark entwickelt, Scheitelbürstchen und Atemröhrchen dagegen sehr kurz. Die Flügelscheiden reichen bis zur Mitte des 3. Segmentes. Die Schiebedörnchen fehlen vollständig. Die Mücke ist offenbar mit *Lasioptera* nahe verwandt; sie hat sich in der Puppenhaut schon vollständig entwickelt. Die Klanen sind sehr fein, mit deutlichem Zahne; Fühler, so weit sich dies durch die Puppenhaut erkennen lässt, $2 + 28$ gl.; die Glieder sitzend, kaum länger als breit; Abdomen mit breiten, schwarzen Schuppenbinden.

Serra do Macahé, Est. d. Rio de Janeiro. Januar 1900.

111. *Philodendron* spec.

141. (229). *Cecidomyidengalle*? an den Luftwurzeln. An stärkeren Wurzeln sammelte Herr ULE eine andere Deformation, die offenbar von der vorhergehenden verschieden ist. Es sind seitlich etwas zusammengedrückte Rindenauftreibungen von c. 7-8 mm Länge und 4-5 mm Höhe und Breite. Diese beulenartigen Auftreibungen stehen meist dicht gedrängt hintereinander, seltener nebeneinander, so dass sie an der Luftwurzel in mehreren, parallel laufenden Längszeilen angeordnet sind; meist stehen die Gallen dann so dicht gehäuft, dass sie in einander übergehen. Alle Gallen sind mit Fluglöchern versehen. Von dem Flugloche erstreckt sich senkrecht zur Längsaxe der Wurzel eine cylindrische Innengalle, welche die Larvenkammer umschliesst. Dieser Cylinder ist nur am vorderen und hinteren Ende angewachsen, sonst aber von einem ziemlich grossen Hohlraum umgeben, der offenbar nicht erst durch Schrumpfung beim Trocknen der Galle entstanden ist. Die Gallen sind alle leer; es wurden weder Überreste von Larven noch von Puppenhäuten aufgefunden.

Serra do Macahé, Estado de Rio de Janeiro, Januar 1900.

112. *Philodendron* spec.

142. (11 Alkohol !). Blatt- und Stengelgallen ; Erzeuger ? Es sind fleischige, grosse, eiförmige bis annähernd kugelige Gallen von der Grösse eines Hühnereies (bis 7 cm lang !) und im Leben wahrscheinlich von der Farbe des Stengels. An einem Stengel sitzen 2 Gallen ; die eine von 5 cm Länge, die andere von mehr kugeliger Form hat 3 cm im Durchmesser. Die grosse Galle sitzt an einer Astgabel, die kleinere dicht neben ihr auf dem Seitenzweige, der stark zurückgekrümmt ist. Die Blattgalle ist 7 cm lang und c. 4 cm dick. Sie scheint an der Mittelrippe zu sitzen, doch lässt sich dies nicht sicher bestimmen, da vom Blatt nur noch Fragmente vorhanden sind ; allem Anscheine nach veranlasst sie eine starke Verbiegung der Blattlamina. Die aussen glatte Galle besitzt im Innern mehrere Höhlungen von 7 mm Länge und 5 mm Breite. Meist sind die Höhlungen leer und durch ein Flugloch nach aussen gekennzeichnet.

In den noch geschlossenen Kammern wurden *Hymenopterenlarven* gefunden. In einer kleineren Galle, aus denen der Erzeuger ebenfalls bereits ausgewandert ist, findet sich im Innern eine grosse, mit Mulm und Kot ausgefüllte Höhlung und in dem Mulme eine *Chironomidenlarve*, mehrere *Sciaridenlarven* und eine *Cecidomyidenlarve*, die aber wohl ebenfalls eingewandert ist.

Estado de Rio de Janeiro, ohne weitere Angaben.

113. *Piper* spec. L.

143. (Alkoholmaterial !). *Cecidomyiden*gallen an den Zweigen. Es sind fleischige Gallen von umgekehrt birnförmiger Gestalt, 7-8 cm lang und an der dicksten Stelle in der Nähe der Basis 5-6 cm dick. Die mächtigen Gallen sitzen stets an einem Zweigende. Die c. 10 mm langen und 2-2.5 mm breiten Larvenhöhlen befinden sich vorzugsweise im dicksten Teile der Galle und sind hier strahlenförmig um einen c. 2 cm dicken, massiven Kern gruppiert. Die Larvenhöhlen sind meist ziemlich weit von einander entfernt.

Aus diesen Gallen züchtete Herr ULE die sie erzeugende Mücke, die zur *Asphondylia*-Gruppe gehörend, mit *Asphondylia* nahe verwandt, sich von ihr aber doch durch auffallende Merkmale unterscheidet. Ich habe die Gattung wegen der auffallenden Beschuppung des Tieres

ZALEPIDOTA n. g.

(ζά, sehr; λεπιδωτός, schuppig)

genannt. Die Mücken unterscheiden sich von *Asphondylia* durch die eingliedrigen Taster und die starke Beschuppung der Beine, Flügel und Taster. Die Schuppen sind gemischt mit Haaren.

Bei dem einzigen vorliegenden Weibchen ist die Spitze der Fühler abgebrochen und die Taster zweispitzig. Ich nenne die Art

ZALEPIDOTA PIPERIS n. g. n. sp.

Farbe an dem Alkoholmaterial nicht mehr bestimmbar; wahrscheinlich braun. Länge des Männchens 4 mm; des Weibchens bis zum letzten nadelförmigen Gliede der Legeröhre 5,5 mm.

Die Fühler sind 2 + 12 gl.; beim Männchen die Geißelglieder nach der Spitze zu allmählich kleiner werdend; alle Glieder behaart und beschuppt und mit ungemein feinen, geschlängelten, kurzen Bogenhaaren dicht bedeckt. Das erste Geißelglied ist 312, das zweite 256 μ lang; die Länge des vorletzten Gliedes beträgt 200 und die des letzten 136 μ . Das erste Basalglied ist 176 μ und das zweite 64 μ lang bei einer Breite von 104 μ . Die kurzen Taster sind 1. gl.



Fig. 13. Flügel von *Zalepidota piperis* Rübs. $\times 23$.

beim Weibchen an der Spitze tief eingeschnitten, so dass sie in zwei Spitzen endigen, was aber möglicherweise eine Abnormität ist. Die Augenfacetten nicht rund, sondern 6-eckig.

Die Flügel sind ausgezeichnet durch die auffallende Verbreiterung

der Zelle zwischen 1. Längsader und Flügelvorderrand; vor der ersten Längsader eine kurze, undeutliche Ader, die an die Hilfsader der Sciariden erinnert. Vorderrand bis zur Mündung der 2. Längsader ziemlich dick. Die 2. Längsader ziemlich grade, an der Spitze sanft nach hinten gebogen und in die Flügelspitze mündend. Querader sehr zart und schwer wahrnehmbar, vor der Mitte der 1. Längsader.

Der Gabelpunkt der 3. Längsader liegt der Mündung der ersten annähernd gegenüber; die vordere Zinke sehr zart, an der Basis hakenartig gebogen. Klauen einfach, an der Basis der untern Seite wulstig verdickt. Empodium kürzer als die stark gebogenen Krallen, doch länger als die kurzen Pulvillen.

Haltezange des Männchens klein, die Klauenglieder eiförmig mit doppelter Kralle. Die obere Lamelle mit zwei grossen breiten Lappen, zwischen denen sich ein nicht sehr tiefer, spitz dreieckiger Ansschnitt befindet. Die untere Lamelle stark chitiniert, die obere Lamelle nicht überragend, an der Spitze mit tiefem Einschnitt, wodurch zwei schmale, wie bei *Lopesia* etwas nach innen gebogene Lappen entstehen.

Die Legeröhre des Weibchens lang vorstreckbar; das letzte Glied nadelförmig, hart, ohne Lamellen, nicht so spitz endend wie bei *Asphondylia*.

Die Puppe unterscheidet sich von den *Asphondylia*-Puppen durch die hörnchenartig vorstehenden Stigmen des Abdomens. Die Scheitelstacheln sind weit getrennt; die Schneide ist nicht nach innen gerichtet, wie bei *Asphondylia*, sondern nach vorne, also nach der Ventralseite des Tieres; an dieser Seite ist jeder Stachel mit einem kräftigen Zahne versehen. Die grossen Stirnstacheln ebenfalls sehr weit getrennt; sie stehen unmittelbar am innern Augenrande; Bruststachel kleiner, einfach. Die Flügelscheiden überragen die Basis des dritten Segmentes etwas; die Scheiden der Vorderbeine reichen bis ans Ende des 4., die Scheiden der mittleren Beine bis zur Mitte und die der Hinterbeine bis fast ans Ende dieses Segmentes. Querreihen stark entwickelter Schiebedornen finden sich auf dem Rücken des 2. bis 8. Abdominalsegmentes. Hörnchenartig vorgezogene Stigmen vom 2.-7. Segmente, doch sind sie am 7. Segmente schon viel kleiner als an den vorhergehenden. Atemröhrchen sehr lang. Scheitelbörstchen scheinen zu fehlen.

Tijuca, Estado de Rio de Janeiro, September 1899.

114. *Piper* spec.

144. (180). *Cecidomyidengalle* auf den Zweigen. Die hornförmigen Gallen sind 2-3,5 cm lang und an der Basis bis 10 mm dick; sie sitzen meist in Gruppen von 2 bis 40 Stück und mehr zusammen und verursachen dann auch meist eine ziemlich auffallende Anschwellung des Zweiges. Nach ihrer Spitze zu verzweigen sich die Gallen allmählich, doch enden sie selten ganz spitz. Auch wenn sie zu grösseren Gruppen vereinigt sind, sind sie nicht rings um den Zweig gruppiert, sondern sitzen stets an einer Seite desselben und die Spitzen der Gallen sind dann strahlenförmig nach allen Seiten gerichtet. Die untere Hälfte der Galle ist sehr dicht behaart; die Haare spitz und aus einer Anzahl hinter einander liegender Zellen zusammengesetzt; selten ist die Galle bis fast an die Spitze behaart. Gewöhnlich ist die obere Hälfte stark zusammengedrückt und die Spitze hornförmig umgebogen. Die Larvenhöhle befindet sich nahe der Gallenbasis; sie hat 3-4 mm Durchmesser, annähernd kugelige Gestalt und innen glatte Wandungen. Die Verwandlung der Mücke erfolgt auch hier in der Galle.

Möglicherweise gehört auch diese Mücke zum Genus *Zalepidota* m., doch unterscheiden sich die Puppen in einigen wesentlichen Punkten. Auch hier sind die grossen Scheitelstacheln weit getrennt, besonders an der Basis, aber die Schneide ist nach der Aussenseite gerichtet und mit vielen, weit getrennten, scharfen Zähnchen besetzt. Stirn und Bruststachel rudimentär, die Stirnstacheln als flache Beulen nahe dem innern Augenrande; der einfache Bruststachel als kleiner, an der Spitze abgerundeter Kegel vortretend. Stigmen auf etwas vorragenden Trägern, die aber nicht hörnchenförmig sind. Atemröhrchen nach innen gerichtet; ziemlich lang; Scheitelborstchen kurz. Die Flügelscheiden reichen bis ans Ende des 3. Segmentes. Von den Beinscheiden sind die mittleren am kürzesten. Sie erreichen nicht ganz die Mitte des 6. Abdominalsegmentes, bis an dessen Ende die Scheiden der Hinterbeine reichen; Scheiden der Mittelbeine bis zur Mitte des 6. Segmentes. Die Rückensegmente 1-8 mit sehr stark entwickelten Schiebedörnchen. Die ganze Puppe ist ähnlich wie bei *Asphondylia* stark chitiniert; das Abdomen gelblich. Da von *Zalepidota piperis* keine Larven vorliegen, so können Vergleiche mit den Larven von N.° 143 nicht angestellt werden. Die Larve aus den Horngallen hat mit den bereits erwähnten *Ulella*-Larven gemein die

eigentümliche, scheibenartige, von gewulstetem kreisrundem Rande umgebene Abplattung an der Ventralseite und zwar finden sich an den Thoracalsegmenten 3 derartige Platten, an den Abdominalsegmenten nur je eine. Über Papillen vermag ich nicht genügende Auskunft zu geben. An jedem Segmente scheint stets eine mit einer Borste besetzte Pleuralpapille vorhanden zu sein; die vorderen Sternalpapillen sind ebenfalls vorhanden; andere Papillen habe ich aber am Praeparate nicht nachweisen können. In einem Falle glaube ich in einer der erwähnten kreisrunden Wülste eine rudimentäre Papille wahrgenommen zu haben, doch geben auch starke Vergrösserungen und sehr gute Linsen (Zeiss Achromat D* Wasserimmersion und Apochromat, Ölimmersion 2 mm) keinen sicheren Aufschluss, der jedenfalls an frischem Material zu erlangen ist.

Die Rückenborsten sind sehr klein und kaum länger als die stachelspitzen Gürtelwarzen. Ich finde nur an jedem Segmente jederseits eine kurze Borste. Analborsten oder Höcker scheinen ganz zu fehlen.

Die Brustgräte hat keinen Stiel. Der Ausschnitt zwischen den spitzen Zähnen ist fast quadratisch. Die Aussenlinie der Zähne etwas convergierend. Die Spitzen der Zähne sind 80 μ von einander entfernt; ihre Höhe beträgt 64 μ ; die Entfernung von der Basis der Zähne bis zum Ende der Gräte beträgt dann noch 56 μ .

Serra do Macahé, Estado de Rio de Janeiro, Februar 1900.

115. *Piper* spec.

145. (222). *Cecidomyidengalle*, Zweigschwellung. Die angegriffenen Zweige sind auf 6-7 cm Länge um die Hälfte dicker als der normale Teil des Zweigs unterhalb der Anschwellung. In der einen Galle, die vom Sammler bereits aufgeschnitten wurde, finden sich zahlreiche, länglich runde Larvenkammern im Marke, doch schieben sich einige dieser Kammern in den Holzkörper hinein; bei einem anderen Exemplar sind ausser den Markgallen auch ausgesprochene Rindengallen vorhanden, die sich äusserlich als beulige Auftreibungen der Rinde darstellen; die Larvenkammern, die sich in dieser Auftreibung ziemlich nahe bei einander befinden, sind mit ihrer Längsaxe senkrecht zur Längsaxe des Zweiges gerichtet.

In einer dieser Kammern wurden Fragmente einer *Cecidomyidenlarve* aufgefunden.

Tijuca, Est. de Rio de Janeiro, September 1899.

146. (210). *Cecidomyidengalle?* Zweigswellung. Die Galle hat vielleicht denselben Erzeuger wie die vorhergehende. Es ist eine ausgesprochene Markgalle. Im Marke wie bei der vorhergehenden eine Anzahl kleiner Kammern, die aber hier alle der Quere nach von einer noch in der Galle aufgefundenen Raupe durchgefressen worden sind. Die Schwellung ist viel kürzer als N.º 145; sie wird höchstens 2 cm lang.

Palmeiras, Estado de Rio de Janeiro, April 1900.

116. *Piper spec.*

147. (388, 572). *Cecidomyidengalle*, Rosetten an der Zweigspitze. Die Internodien verkürzen sich, die verkümmerten Blätter werden dicht zusammengedrückt und bilden eine Art Rosette. Die äusseren Blätter der Rosette sind c. 4 cm lang, haben aber noch Form und Nervatur der normalen Blätter; nach innen werden die Blätter kürzer und schmaler; der im Vergleich zu den normalen Blättern lange Blattstiel ist an seiner Basis schuppenartig verbreitert. Diese braunhäutige Schuppe ist bei den äusseren Blättern 10 mm lang und 8 mm breit und an der Spitze verschmälert und unregelmässig gezackt; ungefähr von der Mitte der Schuppe an wird der Blattstiel auf der äusseren Schuppenseite frei und nimmt auf eine Strecke von c. 5 mm normale Blattstielgestalt an, um dann in das eigentliche Blatt, das nicht breiter ist als die braune Schuppe, überzugehen. Bei den innern, kleinern Blättern der Rosette werden die angegebenen Verhältnisse entsprechend geändert, immer aber liegt der Blattgrund annähernd in der Höhe der Schuppenspitze, so dass sich die Schuppen dem Zweige dachziegelartig anlegen und einen kleinen Zapfen bilden können, ohne dass die Blattstiele und Blätter dieselbe Richtung annehmen müssen. In der Regel stehen dann die Blattstiele und Blätter in mehr oder weniger spitzem Winkel von diesem Zapfen ab.

Mit dieser sehr merkwürdigen Bildung ist eine Verdickung der Zweigspitze verbunden und die Larvenhöhle befindet sich im Marke des Zweiges.

Die aufgefundenene Larve hat noch keine Gräte. Sie hat spitze Gürtel- und Bauchwarzen. Das hintere Ende der Segmente ist auf der Ventralseite glatt. Körperborsten ungemein kurz.

388. Belem und Juruá Miry, Est. de Amazonas, Oct. 1901.

572. Pongo, Peru, Sept. 1902; Cerro de Escaler, Peru, Nov. 1902 und Tarpoto, Peru, Januar 1903.

117. *Piper* spec.

148. (102). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die annähernd kugeligen Gallen erreichen einen Durchmesser von 4 mm; sie befinden sich auf beiden Seiten des Blattes, regelmässig an den Rippen, doch auch am Blattstiele. Die auf der Blattfläche an einem kleineren Nerven sitzenden Gallen erscheinen auf der entgegengesetzten Seite als sehr schwache Verdickung der betreffenden Rippe. Blattoberseits sind die Gallen viel seltener als auf der Unterseite. Beim getrockneten Materiale sind sie schwarz, im Leben wahrscheinlich rot. Die fleischige Wandung ist ziemlich dick und umschliesst eine Larvenkammer, die annähernd die Form der Galle hat.

Die in diesen Gallen lebende *Cecidomyidenlarve* gehört unbedingt derselben Gattung an wie die N.° 144 erzeugende Larve. Alles dort Gesagte wiederholt sich hier, nur finde ich bei einer Larve am 1. Brustsegmente 3 einfache Lateralpapillen und eine Pleuralpapille. Auch dieses Präparat giebt keine ganz sicheren Aufschlüsse über Papillen und die Bildung des Analsegmentes. Brustgräte ähnlich wie bei N.° 144. I = 120; II = 72; III = 68; IV = 104.

Serra dos Orgãos, Est. d. Rio de Janeiro, August 1899.

118. *Piper* spec.

149. (389). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern und den Zweigen. Die sonderbare Galle (1) wird c. 10 mm lang aber nur 1,5-2 mm breit und hoch; auf den Blättern kommt sie regelmässig an einer Blattrippe vor, doch verläuft ihre Längsaxe nicht immer in der Richtung der Rippe. Die langgestreckte niedrige Galle ist ungefähr in ihrer Mitte angewachsen und endet an dem einen Ende mit einem, am andern Ende meist mit zwei hornartig vorstehenden, abgerundeten Zipfeln. An den Blättern scheinen die stark behaarten Gallen selten, am Zweig stets gehäuft vorzukommen. Die geräumige Larvenkammer, die sich stets in den einfachen Fortsatz hineinzieht, wird von einer 1,25 mm langen Gallmückenlarve bewohnt, die, obwohl am vorliegenden Materiale offenbar noch nicht ausgewachsen, doch erkennen

(1) Cfr. N. 187, Galle auf *Swartzia*.

lässt, dass sie einem andern Genus als die bei N.^o 144 und 148 erwähnte Larve angehört. Die Brustgräte fehlt, wenigstens noch in diesem Entwicklungsstadium. After wie bei den genannten Larven nicht auf der Ventralseite, sondern ganz am Ende des Körpers nach hinten gerichtet. Das hinten flach ausgerandete Analsegment jederseits mit 4 starken, dornartigen Borsten. Gürtel- und Bauchwarzen spitz; die Dorsalseite mit kräftigen Borsten.

Boeca do Tejo am oberen Juruá, April 1901.

119. *Piper* spec.

150. (181). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die linsenförmigen Parenchymgallen, die auf beiden Blattseiten vortreten, blattunterseits aber etwas stärker als auf der Oberseite, sitzen stets an einer Blattrippe und erreichen einen Durchmesser bis zu 6 mm; zuweilen stehen sie dicht nebeneinander, so dass sie in einander übergehen. Blattoberseits sind die Gallen grösstenteils in der Mitte mit einem Flugloche versehen; in den noch geschlossenen Gallen finden sich *Pteromalidenpuppen* oder Bruchstücke von *Cecidomyidenlarven* mit Resten von *Pteromalidenlarven*.

Im Walde der Fabrica bei Rio de Janeiro, November 1899.

120. *Piptadenia communis* BTH.

151. (33 Hamburg. 196 und 197). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die Fiederblättchen werden in flach kugelige, seltener spitz kugelige Gebilde von c. 2,5 mm Höhe und 3 mm Querdurchmesser umgebildet, die dicht mit nach allen Seiten starr abstehenden, dicken gelbroten oder carminroten, seltener gelbgrünen steifen Borsten besetzt sind. Auf der Gallenspitze stehen die Borsten dicht gedrängt und die innersten erreichen eine Länge von 6-7 mm. Bei äusserlicher Betrachtung erscheint daher die Galle nicht kugelig, sondern als spitzer Kegel. Die Borsten an den Seiten der Galle sind viel kürzer und an der Spitze hakenartig zurückgekrümmt.

Die wunderhübsche Galle sitzt oft in grossen Mengen auf einem Blatte, das dann ein ganz merkwürdiges Aussehen bekommt.

Nur in einer der untersuchten Gallen fand ich eine *Cecidomyidenlarve* mit bereits entwickelter Brustgräte, während alle anderen

Larven noch sehr jung waren. Die Gräte ist von sehr sonderbarer Form. Der Ausschnitt zwischen den schmalen, spitzen Zähnen ist sehr breit. Die mit IV bezeichnete Breite hinter der Basis der Grätenzähne beträgt 76 μ . Diese vordere Platte geht nach hinten ziemlich plötzlich in den 32 μ breiten Grätenstiel über, der sich fast sofort wieder nach hinten mächtig erweitert, so dass also von einem Stiel kaum noch die Rede sein kann. Die ganze Gräte (I) ist 136 μ lang. II ist = 32; III = 40; IV und V = 76 und VI = 40. Das Analsegment ähnlich wie bei *Dichelomyia*. Gürtelwarzen rundlich; Bauchwarzen kaum von ihnen zu unterscheiden. Borsten ungemein kurz, nur schwer wahrnehmbar.

33. Tubarão, Prov. St. Catharina, Januar u. Juli 1890.

196 und 197. Palmeiras, Estado de Rio de Janeiro, April 1900.

152. (141). *Cecidomyidengallen* auf den Blättern. Kreisrunde, gelbbraune Parenchymgallen der Fiederblättchen. Blattoberseits ist der Rand der Galle aufgebogen und die Gallenmitte etwas vorgewölbt. An dieser Stelle sitzt oft noch ein Stück der abgehobenen Epidermis. Blattunterseits erscheinen die Gallen als gelbgrüne, schwielige Verdickungen. Am vorliegenden Material haben die offenbar noch nicht ausgewachsenen Gallen einen Durchmesser von 1 mm. Die aufgefundenen Larven sind noch sehr jung.

Fabrica bei Rio de Janeiro, November 1899.

153. (198). *Cecidomyidengalle?* auf den Blättern. Kugelige, im trockenen Zustande schwarzbraune, mit kleinen gelben Flecken versehene Gallen auf den Fiederblättchen oder der Rhachis. Die trocknen Gallen sind stark runzlig, eingeschrumpft, zuweilen sogar becherförmig. Obgleich ich in den Gallen weder eine Larve noch überhaupt eine Larvenhöhle gefunden habe, glaube ich doch, dass es sich um ein Gallmückenproduct handelt.

Palmeiras, Est. de Rio de Janeiro, April 1900.

154. (140, 141, 196, 197). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Parenchymgallen. Die Basis der Blättchen ist sehr stark erweitert und verdickt. Die Anschwellung ist von braunrötlicher Farbe und durch die zum Teil gesprungene und etwas losgelöste Epidermis rauh. Gewöhnlich ist sie etwas gekrümmt und zwar meist so, dass die convexe Seite der Oberfläche des Blattes entspricht. Zuweilen ist sie

sichelförmig nach einer Seite gebogen. Die Spitze des Fiederblättchens ist meist normal entwickelt. Die rundliche Larvenkammer liegt ziemlich nahe an der Blattoberseite: sie enthält bei N.º 141, d. i. die in der Entwicklung am meisten vorgeschrittene Galle eine sehr kleine, annähernd kugelige *Cecidomyidenlarve*.

140. Corcovado, Est. de Rio de Janeiro, Dezember 1899.

141. Fabrica bei Rio de Janeiro, November 1899.

196 und 197 (zusammen mit den Gallen N.º 151) Palmeiras, April 1900.

121. *Piptadenia*? spec.

155. (140). *Cecidomyidengallen* am Zweige und der Rhachis. Die gelbbraunen c. 2 mm grossen Gallen sind kugelig oder länglich rund und dann mit einer Schmalseite angewachsen. Meist ist die Galle nahe dem oberen Ende mit einer kreisrunden Abplattung, dem zukünftigen Flugloche, versehen. Gewöhnlich sitzen die Gallen auf der oberen Seite der Rhachis in langen Reihen, oft so dicht zusammen, dass sie verwachsen. In der geräumigen Gallenhöhle lebt eine 2,8 mm lange *Cecidomyidenlarve*, die stark gekrümmt in der Galle liegt.

Von allen mir bekannten *Cecidomyidenlarven* unterscheidet sich die Larve durch eine grosse, etwas nach oben gerichtete lappige Erweiterung an jeder Seite der beiden letzten Segmente. Auch diese Larve ist sicher Vertreter einer neuen Gattung. Die sehr stark entwickelte Gräte hat einen langen, in der Mitte etwas erweiterten Stiel. Die Zähne sind spitzdreieckig, der Ausschnitt zwischen den Zähnen an der Basis etwas gerundet, es ist $I = 256$; $II = 40-45$; $III = 60-66$; $IV = 110-120$; $V = 110-120$; $VI = 40-45$.

Der Stiel der Gräte ist bei einigen Larven noch nicht voll entwickelt. Die Haut des Tieres ist glatt, ohne Gürtelwarzen; Bauchwarzen ungemein fein. Auf dem Rücken sind keine Borsten vorhanden, jedes Segment besitzt aber eine Reihe äusserst feiner Papillen; über die Anzahl derselben geben die etwas faltigen Praeparate keinen sichern Aufschluss; dasselbe gilt von den Papillen auf der Ventralseite. Lateralpapillen auf deutlichen Höckern; Ventralpapillen habe ich nicht auffinden können.

Palmeiras, Estado de Rio de Janeiro, April 1900 und

Corcovado, » » » , Dezember 1899.

Auf den bei Corcovado gesammelten Zweigen kommt auch die

Galle N.º 154 vor. Es ist demnach wahrscheinlich, dass auch das vorliegende Substrat (N.º 155) *Piptadenia communis* ist.

122. *Piptocarpha* spec.

156. (70). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Kugelige Anschwellung der Mittelrippe von c. 12 mm Durchmesser. Meist stehen eine Anzahl dieser Gallen dicht beieinander, so dass sie an einer Seite vollständig mit einander verwachsen, doch ist an dieser Stelle die Anschwellung deutlich eingeschnürt, so dass die Einzelgallen leicht zu erkennen sind. Die mit graugrünen, gestielten Sternhaaren dicht bedeckte Anschwellung ist auf beiden Blattseiten sichtbar, tritt jedoch unten viel stärker vor als oben. In der geräumigen Larvenhöhle befindet sich eine *Cecidomyidenlarve*, die wieder die bereits vorher bei *Mikania*, *Piper* etc. erwähnten plattenartigen Wülste auf der Ventralseite besitzt. Bei dieser Larve findet sich aber an jedem Segmente nur ein einziger Wulst. Mit Ausnahme der beiden Kopfpapillen tragen alle Papillen bei dieser Larve Borsten und die Rückenborsten sind ungemein lang und dick. Die Gürtelwarzen unterscheiden sich von den Bauchwarzen nur dadurch, dass sie grösser sind. Der Übergang von der einen Form in die andere findet ganz allmählich statt. Das schmale Endsegment in Form eines einfachen, an der Spitze nicht gebuchteten, sondern vorgewölbten Zapfens mit 8 Borsten, davon vier sehr lange am hintersten Rande und 4 kürzere nach der Ventralseite zu. Auch das letzte Segment mit einem Plattwulst, der dem vorletzten Segmente fehlt. Die Plattenwülste an den Abdominalsegmenten mit 4 deutlichen Papillen, die nicht in einer Querreihe stehen, sondern sich an den Ecken eines Trapezes befinden; von welchem die kleinste der parallelen Seiten nach vorne gerichtet ist; nur beim vorletzten Segmente, das mit keinem Wulste versehen ist, stehen sie in einer Querreihe. Auf dem Rücken der Abdominalsegmente befinden sich zwischen den Stigmen vier lange Borsten. Brustgräte ohne Stiel, kurz, die grösste Breite in der Mitte an der Zahnbasis. Zähne spitz dreieckig, der Ausschnitt zwischen denselben an der Spitze gerundet. Es ist $I = 180$; II u. $VI = 76$; $III = 88$; IV u. $V = 176$; am Hinterrande ist die Gräte 96μ breit.

Serra dos Orgãos, Est. de Rio de Janeiro, August 1899.

123. *Pithecolobium glomeratum* BTH.

157. (255. Bot. Museum 5063). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Kegelförmige bis cylindrische Gallen neben einer stärkeren Rippe blattunterseits. Die Seiten der Deformation sind dicht mit fuchsroten, vielzelligen, borstenförmigen Haaren bedeckt. Meist ist die Galle an der Spitze mit einem unregelmässig rundlich geformten graugelben, nicht behaarten Stücke der ausgehobenen Epidermis bedeckt, das in der Mitte leicht genabelt ist; seltener fehlt dieses Stück und die Spitze der Galle trägt dann ebenfalls die erwähnten borstenartigen Haare, die 3-4 mm lang und nicht nach oben, sondern nach unten gerichtet sind oder fast wagerecht abstehen. Blattoberseits ist die Galle an einer breiten, gelbgrauen, glatten, schwieligen Verdickung zu erkennen.

Bei der Larve scheint die Analöffnung ebenfalls nach hinten, nicht nach unten gerichtet zu sein.

Der Stiel der Brustgräte verbreitert sich ganz allmählich nach vorne; die Grätenzähne sind dreieckig, an der Spitze etwas abgerundet; der Ausschnitt zwischen denselben übertrifft die Zähne an Länge, so dass II grösser ist als VI. Es ist $I = 141$; $II = 39$; $III = 42$; $IV = 90$; $V = 69$; $VI = 30$.

Neben den vordern Sternalpapillen jederseits nur zwei Lateralpapillen; die innere Pleuralpapille deutlich mit Borste. Alle anderen Papillen der Ventralseite nicht nachweisbar, da das Präeparat leider sehr faltig geworden ist. Rückenborsten deutlich, nicht sehr lang. Körperhaut glatt; nur am letzten Segmente leicht granuliert Bauchwarzen sehr fein und borstenartig.

Bom Fim am Rio Juruá, November 1900.

124. *Polypodium crassifolium* L.

158. (16 MICHAELIS, 52, 120, 447 und Hamburg 226). *Cecidomyiden* oder *Coccidengalle* auf den Blättern.

Es sind breite Blattausstülpungen nach oben, die zuweilen so dicht stehen, dass ihre Wandungen verwachsen. Die weite Öffnung auf der unteren Blattseite, deren Rand etwas wulstig verdickt ist, ist häufig durch eine dünne, weisse Membran geschlossen, die sich bei genauerer Untersuchung als zu einer *Cocciden*art gehörig, ausweist. In fast allen Gallen finden sich diese *Cocciden* in verschiedenen

Entwicklungsstadien, so dass die Annahme, dass die Galle ein Coecidenproduct sei, sehr nahe liegt. Ausser diesen *Cocciden* findet sich aber in den Gallen häufig eine sehr merkwürdige *Cecidomyidenlarve*, die vielleicht nur eingewandert ist und als Inquilin oder Parasit in den Gallen lebt. In einer andern von Herrn MICHAELIS bei Thereseopolis gesammelten Galle stecken in den Öffnungen noch zerbrochene Puppenhäute von Gallmücken, die offenbar zu den vorher erwähnten Larven gehören. Diese Larve ist platt, hinten viel breiter als vorne, das Analsegment ebenfalls breit und nach hinten gerundet. Körperhaut glatt, nur mit sehr feinen spitzen Dornwarzen versehen. An den Abdominalsegmenten habe ich nur je 2. Ventralpapillen auffinden können. Eine ähnliche Gräte wie bei dieser Larve ist bisher noch nie beobachtet worden; sie weicht vollständig in ihrem Bauplane von allen bekannten Grätenformen ab. Auf einer c. 30 μ langen und am hintern etwas nach hinten gebogenen Ende 34 μ breiten Chitinplatte, die nach vorne spitz ausläuft, erhebt sich in der Mitte annähernd in Form eines halben Kreises ein Grat, der nach oben in eine Anzahl scharfer, platter, nach vorne gerichteter Zähne ausläuft. Von der Mitte des erwähnten Grates zieht sich eine Verdickung der Platte nach vorne und endet hier ebenfalls als nach vorne gerichteter scharfer Zahn. Am vorderen Ende der erwähnten Längsleiste befindet sich jederseits in der Grundplatte ein kreisrundes Loch, offenbar der Sitz der vorderen Sternalpapillen. An jeder Seite der halbkreisförmigen Verdickung sitzen drei Zähne, von denen jederseits der äussere Zahn von den beiden innern durch einen ziemlich tiefen Einschnitt getrennt ist, während die innern Zähne bis in die Nähe ihrer Spitze verwachsen sind. Die Entfernung der Spitzen dieser beiden Zähne beträgt circa 4 μ . Nach hinten ist der Quergrat etwas gewölbt, fällt aber ziemlich steil zur Grundplatte ab.

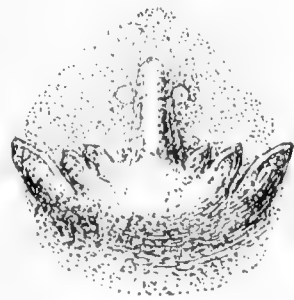


Fig. 14. Brustgräte der Larve aus Gallen auf *Polypodium*. $\times 800$.

- 16. MICHAELIS, Thereseopolis, St. Catharina, Sept. 1904.
- 52. Minas, Prov. Sta. Catharina, Mai 1890.
- 120. Floresta da Tijuca, Estado de Rio de Janeiro, Juli 1899.
- 226. Estado de Sta. Catharina, ohne Fundort, October 1890.
- 447. Juruá Miry, Belem, Estado d. Amazonas, Sept. 1901.

125. *Ponteria laurifolia* RADLK.(= *Lacuma laurifolia* A.D.C.)

159. (76). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die Gallen durchwachsen das Blatt und sind stets mit einer Öffnung versehen, die durch Haare geschlossen ist. An der einen Seite des Blattes ragt sie als Zapfen von 1,5-2 mm Länge vor, auf der entgegengesetzten in Form einer Halbkugel; die Öffnung befindet sich stets an der Spitze des Zapfens, der sich bald auf der oberen, bald auf der unteren Blattseite befindet. In den Gallen wurden Überreste von *Cecidomyiden* in allen Entwicklungsstadien gefunden, alle jedoch so lädiert, dass genauere Angaben nicht möglich sind.

Der Ausschnitt zwischen den spitz dreieckigen Grätenzähnen scheint sehr breit, fast quadratisch mit etwas gerundetem Hinterrande zu sein; der Stiel ist kurz. Die Mücke scheint zur *Diplosis*- oder *Asphondylia*-Gruppe zu gehören; die zweite Längsader mündet in die Flügelspitze.

Copacabana, Estado d. Rio d. Janeiro, Juli 1899.

126. *Ponteria* spec.

160. (77). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Es sind Parenchymgallen von kreisrunder oder länglichrunder Form, die aber nur blattoberseits als flache, schwarzbraune Wölbungen vortreten. Blattunterseits sind sie an der dunkleren Farbe kenntlich und an dem etwas runzligen Aussehen. Die Gallen scheinen an jeder Stelle des Blattes auftreten zu können. Jede Galle wird bewohnt von einer sehr merkwürdigen *Cecidomyidenlarve*. Dieselbe besitzt keine Brustgräte und hat statt der Rückenborsten zwischen den Stigmen 8 halbkugelige Wülsten. Bauchwarzen spitz, entfernt stehend, am Vorder-, und Hinterrande eines jeden Segmentes. Die Segmente sowohl an der Dorsal- wie Ventralseite stark gewulstet. Gürtelwarzen fehlend; der Raum zwischen den vordern und hintern Ventralwarzen nicht glatt, sondern rauh, aber wie bei gewissen *Epidosis*-Arten mit Längsstreifung; auf jedem Abdominalsegment an der Ventralseite 4 Papillen, die offenbar als Ventralpapillen aufzufassen sind. Die Thoracalsegmente auf der Unterseite mit 6 stärkeren Wülsten, für die Sternal-, Lateral- und Pleuralpapillen, die aber am Praeparate nicht nachweisbar, aber wohl sicher vorhanden sind.

Analsegment jederseits mit einer grossen zapfenartigen Verlängerung, an welcher eine grosse und drei kleine Borsten stehen. Afterspalt längs gerichtet, gross.

Copacabana, Estado de Rio de Janeiro, Sept. 1899.

161. (77). An den Blättern desselben Zweiges findet sich noch eine andre Parenchymgalle, die wahrscheinlich auch von *Cecidomyiden* erzeugt wird.

Die Gallen sind aber entweder leer und mit Flugloch versehen, oder es finden sich in den noch geschlossenen Gallen *Pteromaliden*. Die Gallen sind so gross oder etwas kleiner als die vorher erwähnten, aber sie treten auf beiden Seiten ziemlich gleich stark vor.

127. *Pouruma cuspidata* WARB.

162. (406), Bot. Mus. 5719. *Cecidomyidengalle?* auf den Blättern. Sie ist ebenfalls eine Parenchymgalle von brauner Farbe, die auf beiden Blattseiten stark hervortritt und einen Durchmesser von 2-3 mm erreicht. Auf der unteren Seite ist sie rauh wie das Blatt, und die Blattnerven treten auf der Galle noch deutlich hervor. Auf der oberen Blattseite bricht sie durch die Epidermis des Blattes und auf dieser Seite befindet sich stets das praeformierte Flugloch, das einen dünnhäutigen Verschluss hat. Bei fast allen Gallen ist der Bewohner bereits ausgewandert und in den noch geschlossenen Gallen fanden sich *Pteromaliden*.

Jurná Miry, August 1901.

163. (406). *Cecidomyidengalle*. Die zierliche, wachsartige gelbgraue Galle sitzt stets an einer Rippe; sie ist von annähernd kugeliger Gestalt, erreicht einen Durchmesser von c. 2 mm und sitzt dem Blatte nicht breit auf. Die sehr sonderbare Larve ist 1,15 mm lang. Der Grätenstiel scheint sich auf dem zweiten Thoracalsegment fortzusetzen, doch ist er am Praeparat nur bei tiefer Einstellung sichtbar und nie so deutlich in seinen Contouren wie der vordere Teil; die Verdickung des Tegumentes scheint demnach mehr nach innen zu liegen. Die Zähne sind spitz dreieckig; der Ausschnitt zwischen den Zähnen gleicht einem Grätenzahne. Es ist I (d. h. bis zum Ende des 1. Thoracalsegmentes gerechnet) = 80 mit dem II. Thoracalsegment = 122; II = 12; III = 16; IV u. V = 22; VI = 18. Die Sternalpapillen

befinden sich aussen neben den Zähnen, nahe der Basis derselben. Papillen regelmässig. An der Basis eines jeden Segmentes vom 2. Thoracalsegmente an gerechnet, finden sich enorm grosse, klauenartige, gekrümmte Warzen, die allmählich in die normalen, stachelspitzigen Bauchwarzen übergehen (1). Letztere sind circa 1 μ lang, während die krallenartigen Warzen 7 mal länger sind. Gürtelwarzen fehlen. Analsegment in der Mitte tief gebuchtet; jederseits mit 3 sehr langen, gebogenen und einer kürzeren Borste.

Fundort wie vorher.

128. *Psidium Guayava* RADD.

164. (359). *Psyllidengalle* auf den Blättern. Die Deformation besteht in einer Rollung des Blattrandes nach oben, wodurch das Blatt, da sich die Rollung meist nur auf kurze Strecken des Randes ausdehnt, tief eingebuchtet wird.

Erzeuger dieser Deformation ist eine *Psyllide*, von welcher *Nymphen*-Häute und Larven gefunden wurden. Die Nymphenhaut teilt sich beim Ausschlüpfen der Imago auf dem Rücken nicht in Kreuzform sondern in der Mediane, die mit zwei Längsreihen — an jeder Seite des Spaltes also eine! — längerer und einigen Reihen feiner kurzer Börstchen besetzt ist. Diese Reihen setzen sich über den Rücken des Abdomens bis an den Hinterrand fort, während der Spalt selbst etwas vor Beginn des Abdomens aufhört.

Der Kopf ist oberseits dicht, die Flügelscheiden und das Abdomen zerstreut behaart. An den Seiten der Nymphe stehen abwechselnd längere und kürzere, derbe Haare. Die langen Haare sind wenig dünner als die kurzen, die man am Kopfe und hinter dem After als dornförmig bezeichnen könnte und einen Übergang zu den hyalinen Stäbchen der *Trioza*-Arten bilden. An den Segmenten des Abdomens bemerkt man 5 Reihen zapfenartiger Chitinvorsprünge, die aber im Innern des Körpers liegen und jedenfalls, ähnlich wie bei *Phylloxera*, zur Anheftung von Muskeln gedient haben. After quer gestellt mit doppeltem Kranze von Chitinwärtchen, die ungefähr

(1) Ähnliche Bildungen sind meines Wissens bisher nur bei gewissen Larven der *Epidosis*-Gruppe aufgefunden worden.

halbmondförmig, mit der convexen Seite nach hinten, gruppiert sind; der äussere Kranz viel derber als der innere und an der tiefsten Stelle der concaven Seite leicht vorgezogen. Vom After zieht sich an dieser Stelle, also in der Mediane, eine kurze Chitinleiste, an welche sich ein längsgestellter Spalt anschliesst. Beine plump mit starkgekrümmten Krallen und Digitulen. Fühler nach vorne gerichtet, von der Mitte an nach aussen gebogen; die Geissel noch vollständig ohne Gliederung. Die jüngeren Larvenstadien entsprechen im Wesentlichen der vorher gegebenen Beschreibung.

Juruá Miry, Est. d. Amazonas, Juni 1901.

129. *Psidium* spec.

165. (143). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Annähernd hornförmige, 3-4 mm' lange Gallen blattunterseits, die an der Basis eingeschnürt sind, sich dann etwas bauchig erweitern und allmählich in eine lang ausgezogene Spitze übergehen. Sie sind überall, besonders aber an der Spitze mit kurzen, derben Emergenzen bedeckt. Die Galle macht ganz den Eindruck eines Milbenproductes, doch wurde im Innern keine Spur von Milben, sondern regelmässig eine noch sehr junge *Cecidomyidenlarve* aufgefunden.

Blattoberseits ist die Galle nur an der rötlichen Färbung des Blattes zu erkennen.

166. (195, 603). *Zweigschwellung*, Erzeuger? Es sind knotige Anschwellungen, die bis 2 cm lang und 1,5 cm dick werden können.

Die Oberfläche ist borkig, rauh, von gelbrötlicher Farbe. Die 3-4 mm langen Larvenkammern sind mit ihrer Längsaxe senkrecht zur Längsaxe des Zweiges gestellt. Sie sind entweder mit Fluglöchern versehen und leer oder mit *Pteromaliden* besetzt.

Ohne Fundort.

130. *Psychotria* spec.

167. (160). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. An dem vorliegenden Material besteht die Deformation in einer c. 10 mm langen Anschwellung der Mittelrippe, die c. 4 mm dick wird, vorzugsweise nach unten vortritt und nicht in der gewöhnlichen Form allmählich,

sondern ziemlich plötzlich in den normalen Teil der Rippe übergeht. Alle Gallen sind mit Fluglöchern versehen. In einigen derselben sitzen noch die Puppenhäute von Gallmücken, an welchen sehr stark entwickelte Bohrhörnchen vorhanden sind. Ausser diesen Scheitelschacheln finden sich noch kleinere spitze Bohrhörnchen an der Basis der Fühlerscheiden wie sie bei den meisten *Cecidomyidenpuppen* vorkommen. Atemröhrchen lang; Schiebedörnchen auf dem Rücken der Abdominalsegmente fehlen. In einer Galle fanden sich ausserdem Überreste der Haut einer Gallmückenlarve mit schwarzbrauner, kurz gestielter Gräte und spitzdreieckigen Grätenzähnen, die an der Basis der Innenseite eine beulenförmige Verdickung besitzen. Der Ausschnitt zwischen denselben ist ungemein breit, trapezförmig. Von den beiden parallelen Seiten ist die vorderste, d. i. die Entfernung zwischen den Spitzen der Grätenzähne 72, die hinterste 48 μ lang. Die übrigen Verhältnisse wie folgt: I = 168; II u. VI = 40; III = 72; IV u. V = 88.

Serra do Macahé, Est. de Rio de Janeiro, Februar 1900.

131. *Qualea Glaziovii* WARG.

168. (4). *Acaroecidium* auf den Blättern; *Erineum* blattunterseits. Das dunkelbraune *Erineum* tritt fleckenweise auf und ist mit einer starken Ausstülpung nach oben verbunden. Die nach der Spitze zu etwas keulig verdickten Haare sind oft verzweigt und zwar findet häufig eine dichotome, trichotome, seltener polytome Teilung statt, während monopodiale Verzweigung nicht vorzukommen scheint. In seiner Arbeit: *Mémoire sur le groupe des Phyllériées et notamment sur le genre Erineum*, Paris (Strasbourg) 1834 erwähnt FÉE ein *Erineum* auf einer *Qualea*-Art aus Brasilien, das mit N.° 168 vielleicht identisch ist.

Tijuca, Estado de Rio de Janeiro, November 1899.

132. *Rivea corymbosa* HALL.

169. (570) Bot. Museum 6872. *Acaroecidium*, *Erineum* auf den Blättern. Das *Erineum* tritt in grossen gelbweisen Flecken auf der untern Blattseite auf und ist nicht mit einer Ausstülpung nach oben verbunden. Es hat mit dem vorhergehenden hinsichtlich der Haarbil-

dung viel Ähnlichkeit, doch ist die Verdickung der Zweige an der Spitze meist viel stärker.

Yurimaguas, Peru, August 1902.

133. *Sapium hippomane* G.F.M.Mey.

170. (28. Bot. Museum 5355). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Kreisrunde Gallen bis zu 5 mm Durchmesser und 3,5-4 mm Höhe, die an der Basis ein wenig eingeschnürt sind. Sie sind platt, oben etwas vertieft und in der Mitte deutlich genabelt; die Oberfläche ist ziemlich stark gerunzelt. Diese Gallen können auf beiden Blattseiten vorkommen; auf der entgegengesetzten Seite ist dann das Blatt etwas eingesenkt und in der Mitte der Vertiefung ebenfalls genabelt. Jede Galle wird von einer in diesem Entwicklungsstadium, noch sehr kleinen *Cecidomyidenlarve* bewohnt.

Marary Juruá, Est. de Amazonas, Sept. 1900.

171. (281). *Cecidomyiden- Frucht- oder Blütengalle* auf derselben Pflanze. Am vorliegenden Materiale lässt sich mit Sicherheit nicht mehr bestimmen, ob es sich um eine Deformation der Blüten oder der Früchte handelt; es sind eirunde, etwas von den Seiten zusammengedrückte fleischige Bildungen von 4-15 mm Länge, die eine ziemlich grosse Höhlung umschliessen, in welcher eine äusserst winzige *Cecidomyidenlarve* aufgefunden wurde. Die Gallen sind zum Teil an der Spitze aufgesprungen und in diese Gallen ist dann offenbar später ein anderes Tier eingedrungen, da sich in denselben meist Kot befindet.

Mit voriger.

134. *Senecio ellipticus* D. C.

172. (163). Runzlige Ausstülpung der Blattspreite nach oben, verbunden mit leichter Verdickung des Blattes. Einige dieser unregelmässigen Ausstülpungen, die einen Durchmesser bis zu 7 mm haben, sind in der Höhlung zerstreut behaart, andere kahl; in allen Höhlungen finden sich Fragmente von *Tarsonemus* oder einer verwandten Gattung; diese Milben bringen vielleicht die Gallen hervor.

Serra do Macahé, Est. d. Rio de Janeiro, Februar 1900.

135. *Serjanea inscripta* RADLKFR.

173. (241, 337). *Acaroecidium*, *Erineum* auf den Blättern. Das gelbrote *Erineum* tritt fleckenweise auf mit Vorliebe blattunterseits an der Mittelrippe der Fiederblättchen. Es ist mit einer sehr starken Ausstülpung der Blattspreite nach oben verbunden. Die Haare sind stark gekrümmt und geschlängelt und in der Mitte meist bauchig aufgetrieben, zuweilen hie und da mit kurzen Ästchen versehen. Seltener finden sich an einem Haare mehrere bauchige Auftreibungen und meist enden die Haare ziemlich spitz.

241. Bom Fim, Juruá Miry, Est. de Amazonas, Oct. 1901.

337. (Bot. Museum 5644). Lago de Esperança, Juruá Miry, Aug. 1901.

Auf einer anderen nicht näher bestimmten *Serjanea*-Art, die bei ULE die N.º 130 führt und bei Nova Friburgo, Est. de Rio de Janeiro im Januar 1900 gesammelt wurde, kommt ein ganz ähnliches *Erineum* vor, bei welchem aber die Haare viel weniger bauchig aufgetrieben sind und meist stumpfer enden?

136. *Serjanea leptocarpa* RADLKFR.

174. (340). *Cecidomyidengalle*, Blütendeformation. Die Blüten sind zu 10 20 mm langen, spindelförmigen Gebilden umgewandelt, die ihre grösste Dicke (3 mm) etwas unterhalb der Mitte erreichen. Es ist offenbar die Stelle, wo der Blütenstiel, der bei Bildung der Galle beteiligt ist, aufhört und die eigentliche Blüte beginnt. Blüten- und Kelchblätter sind verwachsen, an der Spitze von letzteren nur zwei oder drei Zipfelchen frei, die löffelförmig gehöhlt, sich zusammenlegen und so die Galle, die an der Spitze offen, und deren Eingang dicht behaart ist, teilweise schliessen. Fruchtwerkzeuge vollständig fehlend. Die Larvenhöhle beginnt erst am Ende des Blattstieles, also in der eigentlichen Blüte. Die Mücke gehört ohne Zweifel dem Genus *Clinodiplosis* an. Bei der Larve ist der Grätenstiel noch nicht entwickelt. Die dreieckigen Zähne sind an der Spitze abgerundet; der Ausschnitt zwischen den Zähnen ist nicht ganz so breit wie ein Zahn, entspricht aber einem solchen annähernd in der Form. Es ist $II = 24$; $III = 24$ und $IV = 57$. Bauchwarzen dornförmig; Gürtelwarzen gross, rund. Die 3 zapfenförmigen Fortsätze am Analende nicht sehr gross; die Borste kaum so lang als der grösste dieser Zapfen.

Juruá Miry, Est. de Amazonas, August 1901.

137. *Serjanea communis* CAMB.

175. (14). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die 3-4 mm hohen Gallen haben etwas Ähnlichkeit mit denen von *Mikiola piligera* auf *Fagus*. Sie sind an der Basis eingeschnürt, erweitern sich dann plötzlich, erreichen sogleich ihre grösste Dicke und nehmen nach der Spitze zu allmählich an Dicke ab. Oft sind sie oberhalb der Stiele mit wulstiger, ringförmiger Verdickung versehen. Sie sind überall mit abstehenden, langen fuchsroten Haaren besetzt, die besonders an der Spitze dicht stehen. Auch diese Gallen scheinen sich bei der Reife vom Blatte zu lösen. Die Gallen kommen auf beiden Blattseiten vor und kennzeichnen sich auf der entgegengesetzten Seite durch eine pockenartige Verdickung des Blattes. In den untersuchten Gallen wurden nur verpilzte *Cecidomyidenlarven*, die offenbar die Erzeuger der Galle sind, und *Pteromaliden* aufgefunden.

Copacabana, Estado de Rio de Janeiro. Sept. 1899.

138. *Serjanea*? spec.

176. (183). Zweiggallen auf einer Sapindacee, die wahrscheinlich eine *Serjanea* ist. Auf eine Strecke von c. 25 cm ist der Zweig rings mit gedrängt stehenden, braunroten Gallen besetzt, die bis 15 mm hoch werden. Ausserdem kommen an dem Zweige auch einige vereinzelt stehende Gallen vor. Dieselben sind ebenso hoch als die gedrängt stehenden, aber viel dicker und länger. Ihre Längsaxe verläuft meist in der Richtung des Zweiges und erreicht 10-14 mm, während sie nur 5 mm breit und hoch sind und erinnern in der Form etwas an die unter N.^o 105 dieses Beitrages beschriebenen auf *Paulinea*. Die gedrängt stehenden Gallen sind nach oben meist unregelmässig keulenförmig verdickt. Die vorliegenden Gallen sind beim Einsammeln offenbar noch sehr jung und weich gewesen; beim Trocknen sind sie daher stark geschrumpft. In der geräumigen Larvenhöhle finde ich stets nur eine noch sehr junge Wespenlarve. Allem Anscheine nach handelt es sich bei dieser sehr interessanten Galle also um ein *Hy-menopterocecidium*.

Ohne Fundort und Datum.

139. *Siparuna Apiosyce* MART.

177. (211). *Acaroecidium*, *Erineum* auf den Blättern. Das gelb-
weise *Erineum* tritt auf beiden Blattseiten auf und ist meist mit
bauchiger Ausstülpung der Blattspreite verbunden; in einzelnen
Fällen ist die Ausbauchung nach der Seite gerichtet, auf welcher
sich das *Erineum* befindet, so dass dieses nicht auf der concaven,
sondern auf der convexen Seite der Ausstülpung steht. Häufig neh-
men auch die stärkeren Rippen und sogar die Mittelrippe, die dann
ebenfalls dicht behaart ist, an dieser Ausstülpung teil, wodurch dann
starke Verzerrungen der Spreite hervorgerufen werden. Blattoberseits
folgt das *Erineum* oft auf längere Strecken einer Rippe. Das *Erineum*
wird aus Sternhaaren gebildet, die aus 7-10 ziemlich dünnen, spitzen
Strahlen bestehen, die meist nach der Seite umgebogen sind. Eine
Verwachsung der Strahlen wurde nicht beobachtet.

Palmeiras, Estado de Rio de Janeiro, April 1900.

140. *Siparuna* spec.

178. (573). *Acaroecidium*, *Erineum* auf den Blättern. Das *Eri-
neum* tritt ebenfalls auf beiden Blattseiten auf aber stets in rundli-
chen Flecken von 1-10 mm Durchmesser; auch dann, wenn das Blatt
dicht mit diesem *Erineum* bedeckt ist, sind die einzelnen Flecken
immer noch deutlich zu erkennen.

Die Blattfläche ist regelmässig nach der Seite ausgestülpt, auf
welcher sich das *Erineum* befindet, das ebenfalls aus Sternhaaren
besteht. Die Strahlen sind aber viel derber wie bei N.° 177, fast
doppelt so dick, an der Spitze breit abgerundet, meist nach oben
gerichtet und oft auf grössere Strecken verwachsen. Ob diese Ver-
schiedenheit bedingt wird durch die verschiedenen Substrate oder ob
sie auf verschiedene Erzeuger zurückzuführen sind, vermag ich nicht
zu entscheiden.

Iquitos, Peru, Juli 1902.

141. *Solanum* spec.

179. (378. Botan. Museum 5845). *Acaroecidium*, *Erineum* auf den
Blättern. Es tritt meist in grossen zusammenhängenden Flecken auf.
An einem Blatt, dessen Oberfläche ganz frei von *Erineum* ist, sind

die stärken Haare in der Mitte winklig umgebogen und der obere Teil an der Basis leicht blasig erweitert; an den Rippen und dem Blattstiele befinden sich lang gestielte Sternhaare mit getrennten feinen, spitze Strahlen; ab und zu seigt ein Haar an der Spitze eine stark blasige Erweiterung und es sieht dann aus wie ein kleiner Glasballon. Das *Erineum* besteht nur aus Haaren die, wenn sie auf den Rippen stehen, den Character der vorhererwähnten normalen Sternhaare noch gewahrt haben, aber die Strahlen sind untereinander ganz verschieden; einzelne derselben sind lang, schlank und zugespitzt, andere an der Spitze dick und plötzlich angeschwollen, andere sind in der Mitte verdickt während wieder andere die Verdickung an der Basis haben oder zu kleinen kugeligen Blasen ohne Stiel geworden sind. Derartige Gebilde finden sich nicht nur an der Spitze des Haarstieles, sondern überall an demselben. Bei den übrigen Haaren ist der Character als Sternhaare verloren gegangen. Sie sind viel kleiner und dünnhäutiger und von ganz unregelmässiger Gestalt, meist aber einfach und an der Spitze stark keulenförmig verdickt. Auf den Partien zwischen den Rasen sind die zuerst erwähnten umgebogenen Haare zu Sternhaaren geworden, die mit dem erwähnten *Erineum* Ähnlichkeit haben. Das vorliegende Material reicht nicht aus, um zu bestimmen, ob diese Bildungen auf den Angriff der Milben zurückzuführen sind oder ob sie auch normalerweise vorkommen.

Juruá Miry, Est. d. Amazonas, August 1901.

182. *Solanum* spec. mit breit lanzettförmigen Blättern und silbergrauer Behaarung
blattunterseits

180. (629). *Psyllidengalle* auf den Blättern. Die Deformation besteht in einer flachen Randrollung von c. 1 $\frac{1}{2}$ Windungen nach oben. Die Rollung erstreckt sich auf kurze Strecken des Randes und das Blatt ist an dieser Stelle eingebuchtet. Der gerollte Teil des Blattes ist abnorm verdickt. In den Rollungen wurden *Psylliden* in verschiedenen Entwicklungsstadien aufgefunden. Eine Nymphe ist offenbar gerade im Momente des Ausschlüpfens in die Pflanzenpresse geraten; der eine Flügel ist bereits entwickelt und zeigt, dass das Tier zu den *Triozinen* gehört und wahrscheinlich der Vertreter einer neuen Gattung ist. Der Radius mündet vor dem Gabelpunkte der 3. und 4. Zinke und die Flügelspitze fällt mit der Mündung der 4. Zinke zusammen. Bei der Nymphe und den Larven ist das 1. Geißelglied

so dick wie die beiden Basalglieder; auch das zweite Geiseliglied ist dicker als die folgenden. Das Tier gehört also offenbar ebenfalls in die Verwandtschaft von *Bactericera* und ich belege es vorläufig mit dem Namen *Bactericera solani* n. sp. Bei den jüngsten der aufgefundenen Larvenstadien besteht die Geißel aus zwei Gliedern, dem dicken 1. Gliede und einem längern geringelten Endgliede. Bei der Nymphe sind die Fühler $2 + 7$ gliedrig; das 3. Geiseliglied ist am kürzesten, das letzte am längsten; die 4 letzten Glieder sind geringelt; sie scheinen aus dem letzten Gliede der jungen Larve allmählich durch Teilung hervorgegangen zu sein. An den Hinterschienen der älteren Larven finden sich die für *Bactericera* (*Aconoza*) *ulei* erwähnten 4 kurzen, schwarzbraunen Dornen. Ganz abweichend ist der After gebildet, der nicht auf der Bauchseite, sondern ganz an der Spitze des Abdomens mündet. Das Tier ist überall, auch an den Körperseiten behaart. Krallen stark, Haftlappen scheint zu fehlen.* Bei einigen Larven steckt in der alten Larvenhaut bereits eine vollentwickelte neue.

Serra dos Orgãos, Est. de Rio de Janeiro, August 1899.

143. *Solanum argenteum*

181. (86). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die Deformation besteht in einer spindelförmigen Anschwellung der Mittelrippe. An einem Blatte befinden sich zwei solcher Anschwellungen, von denen die grössere an der Blattbasis sitzt, 4 mm dick und 13 mm lang ist. In der Galle lebt eine *Cecidomyidenlarve*, deren schwarzbraune Gräte drei Zähne hat, von denen der mittlere um die Hälfte länger ist als die Seitenzähne. Die ganze Gräte ist 296 μ , der mittlere Zahn 30 und die Seitenzähne 18 μ lang. Die vordere Platte erweitert sich nach den Seiten noch bedeutend über die Basis der Zähne hinaus. Während die Spitzen der Aussenzähne 138 μ von einander entfernt sind, ist die plattenartige Erweiterung (IV) 162 μ breit.

Die Gürtelwarzen und Bauchwarzen sind in der Form fast gleich; aus breiter Basis laufen sie spitz zu. Rückenborsten ziemlich kurz. Die Papillen sehr klein und am Praeparate offenbar nicht alle nachweisbar. Lateralpapillen jederseits $2 + 2$. Analsegment jederseits mit vier sehr kurzen Börstchen.

Tijuca, Estado de Rio de Janeiro, Sept. 1899.

144. *Sterculia*? spec. (Blätter dreilappig, glatt!)

182. (330). *Cecidomyidengalle*, Anschwellung einer feineren Blattrippe; die Anschwellung erfolgt ziemlich plötzlich und hört ebenso auf. An dem einem Ende geht die Deformation oft in einem Winkel auf die Blattoberfläche über. Die c. 5 mm lange Galle, die auf der untern Blattseite etwas stärker vortritt als oben, umschliesst eine nicht viel kürzere langgestreckte Larvenkammer. Jede Galle ist mit einem Flugloche versehen; in einer Galle wurde ein *Cecidomyidencocon* aufgefunden.

Juruá Miry, Juli 1901.

183. (330). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Auf demselben Blatte findet sich noch eine *Cecidomyidengalle*, die das Blatt durchwächst, blattoberseits aber viel stärker vortritt als blattunterseits. Sie erreicht einen Durchmesser bis zu 5 mm, ist blattoberseits annähernd halbkugelig, am getrockneten Material stark gerunzelt, frisch wahrscheinlich glatt, und tritt blattunterseits als gelbliche Pustel, selten stärker vor.

Die fleischige Gallenwandung, enthält viele grössere Spalträume und umschliesst eine derbwandige, halbkreisförmig gebogene Larvenkammer, in welcher sich eine noch junge *Cecidomyidenlarve* befindet.

184. (330). Galle der vorigen ähnlich, doch viel kleiner; sie sitzt vorzugsweise auf der untern Blattseite und ist auf der entgegengesetzten Seite nur an einer etwas runzligen Schwiele zu erkennen. Die Larvenkammer ist fast kugelig; sie wird von einer noch sehr jungen Larve bewohnt.

Wie vorher.

145. *Sterculia*? spec., Blätter wie vorher, grösser, unterseits behaart.

185. (331 und 532). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Harte, holzige, das Blatt durchwachsende Gallen meist an einer Rippe. Die zapfenartigen Gallen sind 4 mm hoch und 3 mm dick und mit sehr langen rotblonden Haaren dicht besetzt. Häufig stehen zwei Gallen dicht beisammen. Sie sind auf der Blattunterseite breit offen, aber durch die tief in die Öffnung hineinsteigenden Haare wird diese wieder geschlossen. Die Nährschicht ist hart holzig und am vorliegenden Material an der Basis meist von der Schutzschicht etwas

losgelöst, was aber vielleicht eine Schrumpfungsercheinung ist. Die Gallen sind von den Bewohnern bereits verlassen; nur in einer Galle fanden sich verpiltzte Überreste einer *Cecidomyidenlarve* und ein Cocon.

532. Yurimaguas, Pern. August 1902.

531. Puritisa, Juruá Miry, Juli 1901.

146. *Sterculia* ? spec., Blätter glatt, fünffingerig.

186. (379). *Cecidomyidengallen* auf den Blättern. Die Gallen haben Ähnlichkeit mit den unter N.º 183 u. 184 beschriebenen Gallen und bilden fast einen Übergang zwischen beiden; sie treten blattunterseits meist nicht so stark hervor wie N.º 183 und sitzen auf einem Blatte so massenhaft und dicht beisammen, dass das Blatt hierdurch stark gekrümmt wird. Die Larvenkammer erinnert mehr an die von N.º 184. Die Galle ist aber viel grösser als jene und wird mindestens so gross wie N.º 183.

Juruá Miry, Sept. 1901.

147. *Swartzia stipulifera* HARMS

187. (520). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die zierliche Galle sitzt stets am Blattrande der Unterseite, der am vorliegenden Materiale dicht von ihnen gesäumt ist, wodurch blattoberseits flache Austülpungen entstehen. Die Galle teils sich fast sofort nachdem sie sich über die Blattfläche erhoben hat in zwei Hörnchen, die fast stets genau entgegengesetzte Richtung haben und ganz an die Blattfläche angedrückt sind. Dort wo sich die Hörnchen teilen, befindet sich genau über dem Anheftungspunkte am Blatte die kugelige Larvenkammer, in der sich eine noch sehr kleine *Cecidomyidenlarve* findet. Die Hörnchen selbst sind nicht hohl; blattoberseits treten die Gallen als schwache, meist kreisrunde Pocken auf.

Die Hörnchen sind mit längern, zerstreut stehenden Haaren besetzt.

Cachoeiras des Marmellos, Estado de Amazonas, März 1902.

148. *Swartzia* spec.

188. (471). *Cecidomyidengalle* ? auf den Blättern. Es sind Blatteinsenkungen von unten nach oben. Blattoberseits treten sie als

halbkugelige Verdickungen vor, die von den stärker verdickten feineren Nerven überzogen werden und wodurch die Galle ein runzliges Aussehen bekommt. Blattunterseits ist die Galle in ihrer ganzen Breite offen, die Mündung aber mit einem hohen kreisrunden, glatten Ringwall umgeben, der c. 1 mm im Durchmesser hat. In der Umgebung dieses Walles ist das Blatt auf eine Strecke von 1-1,25 mm meist etwas entfärbt und leicht schwielig verdickt. Ganz in der Mitte, am Boden der Einsenkung, findet sich eine ganz junge kugelige Larve, an welcher noch keine Segmentierung unterschieden werden kann. Sie scheint eine *Cecidomyidenlarve* zu sein, obgleich die Galle gar nicht den Eindruck einer Mückengalle macht.

São Joaquim, Rio Negro, Januar 1902.

149. *Symmeria* spec.

189. (384). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern, Randumklappung nach unten. Es ist die wunderbarste Deformation dieser Art, die ich je gesehen habe. Jede Umklappung ist circa 4 mm lang und mit einer mächtigen Verdickung des umgeklappten Blatteiles verbunden. Jede Klappe besitzt in der Mitte einen hohen Kiel, der zum Blattrande senkrecht gerichtet und von unten gesehen, von seiner Mitte an gespalten ist. Anfangs liegen die so entstandenen Teile des Kieles noch dicht aneinander, divergieren dann aber stark nach aussen, werden allmählich flacher und verlieren sich endlich ganz. Vor dem Eingang in die Klappgalle ist das Blatt wulstig verdickt. An dem vorliegenden Blatte stehen derartiger Umklappungen an beiden Blätträndern in grosser Anzahl dicht neben einander, doch lässt sich jede einzelne Klappe leicht erkennen. In einigen dieser Gallen wurden grosse verpilzte Pteromalidenpuppen, in andern kleine, offenbar noch junge *Cecidomyidenlarven* von 0,5 mm Länge und 0,35 mm Breite gefunden. Diese Larven sind ebenfalls verpilzt, doch lässt sich noch deutlich erkennen, dass sie auf dem Rücken mit sehr kräftigen Borsten besetzt sind. Trotz der Kleinheit der Larve ist die Brustgräte bereits gut entwickelt. Es ist eine Gräte ohne Stiel, welche viel Ähnlichkeit mit der bei *Cynometra* im II. Beitrag unter N.º 46 beschriebenen hat. Das Basalstück ist blass, die beiden klauenartigen Zähne mächtig entwickelt, weit getrennt und etwas convergierend. Es ist $I = 75$; $II = 27$; $III = 36$; $IV = 45$; $V = 39$; $VI = 24$.

Estrema am Jurná, Sept. 1901.

190. (384). Auf demselben Blatte findet sich noch eine sehr merkwürdige Deformation, leider nur in einem Exemplar. Es sind gelbweisse, holzige bis 1 mm dicke, kantige Emergenzen, die aus dem Blatt hervorbrechen und sich, etwas nach unten gebogen, nach allen Seiten sternförmig ausbreiten; die in der Mitte stehenden sind aufgerichtet. Die Entfernung von der Spitze eines Strahles bis zu der des entgegengesetzten beträgt c. 5 mm.

191. (384). *Cecidomyidengalle*.

Es sind 2-3 mm lange, etwas blasige Parenchymgallen meist in der Nähe einer Rippe. In der 1,5-2 mm langen Larvenkammer wurden Überreste einer *Cecidomyidenlarve* gefunden.

150. *Tecoma* spec.

192. (491). *Acarocecidium*, *Erineum* blattunterseits. Das braune *Erineum* tritt fleckenweise auf und ist auf der obern Blattseite durch eine leichte Constriction des Blattes und eine gelbbraunliche Entfärbung kenntlich. Es besteht aus korallenartig verzweigten Haaren; die Zweige sind an der Spitze keulenförmig verdickt und abgerundet.

Manaos, Est. de Amazonas, Februar 1901.

151. *Tetrathylacium macrophyllum* POEPP. et ENDL.

193. (579). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Runzlige, grau-braune Blattgallen von 2-3 mm Durchmesser. Die Gallen treten auf beiden Blattseiten aus der Blattfläche heraus, oben jedoch stärker als unten. Das vorliegende Blatt ist dicht besetzt mit diesen Gallen, die meist oben in der Mitte mit einem Flugloche versehen sind. Die Larvenkammer befindet sich in dem blattoberseits vorragenden Wulste, während der unterseits vorspringende Teil nur ein massiver, unregelmässig geformter Zapfen ist. In geschlossenen Gallen wurden *Pteromaliden* und in einem Falle eine *Cecidomyidenlarve* aufgefunden, die sich dadurch auszeichnet, dass sich am Hinterrande des schwach ausgebuchteten Analsegmentes zwei kurze, stumpfe, gelbe, also stark chitinierte, abgerundete Zäpfchen befinden, die ziemlich nahe bei einander stehen; nach aussen befindet sich neben jedem dieser Zäpfchen eine kleine Borste; weitere Borsten vermag ich nicht aufzufinden, doch ist das Praeparat durch Verpilzung unsauber, westhalb

dasselbe auch keine Aufschlüsse über Papillen giebt. Die Bauchwarzen sind borstenförmig. Gürtelwarzen fehlen.

Die Gräte zeigt die bei *Dichelomyia* gewöhnliche Form, doch ist der Ausschnitt zwischen den Zähnen nicht dreieckig, sondern trapezförmig. Es ist $I = 228$; $II = 30$; $III = 33$; $IV = 63$; $V = 60$; $VI = 27$.

Yurimaguas, Peru, August 1902.

152. *Theobroma* spec.

194. (329). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die Gallen haben viel Ähnlichkeit mit den vorhergehend beschriebenen: sie treten blattunterseits aber viel stärker vor als blattoberseits, sitzen stets an einer, wenn auch feinen Rippe und sind hart und holzig. Sowohl der blattunterseits vorstehende Teil, wie auch derjenige, der auf der Oberseite des Blattes vorragt, ist an der Basis stark eingeschnürt. Die Oberfläche der Galle ist korkig, rissig: der auf der Unterseite vorragende Teil oben abgeplattet und in der Mitte meist grubig vertieft. In der noch winzigen Larvenkammer befindet sich eine noch sehr junge *Cecidomyidenlarve*, die als solche aber schon an der Kopfbildung zu erkennen ist.

Cachoeira am oberen Juruá, Mai 1901.

153. *Tibouchina* spec. und *T. granulosa* COGN.

195. (44 u. 45). *Lepidopterocecidium* auf den Blättern. Die 10-18 mm dicken, meist von oben etwas zusammengedrückten Gallen werden 10-18 mm dick und sind mit kurzem, ziemlich dünnem Stiele einer Längsrippe angeheftet. Ihre holzige, 3-7 mm dicke Wandung umschliesst eine glatte, geräumige Larvenkammer, in welcher die Puppenhaut eines Schmetterlings aufgefunden wurde. Der Schmetterling, dessen Flügel noch nicht ausgebildet sind, lag merkwürdigerweise neben dem Puppengehäuse; ausserdem fand sich in derselben Galle noch eine *Pteromalidenpuppe*.

Die Galle ist bedeckt mit 10-14 mm langen Auswüchsen, die an der Basis zwiebelartig verdickt und überall stark behaart sind. Diese Auswüchse bilden feste, compacte, holzige Massen; nur eine der erwähnten zwiebelartigen Verdickungen scheint hohl zu sein und der Schmetterling scheint an dieser Stelle die Galle zu verlassen. Die

dicke, holzige Gallenwand ist also an dieser Stelle durchbohrt, doch scheint der entstandene Hohlraum nicht mit der eigentlichen Larvenkammer zu communicieren und einen abgeschlossenen Vorhof derselben zu bilden.

An einigen Blättern sitzt die Galle auf der Mittelrippe, ohne das die Blattlamina merklich verändert worden ist; in einem Falle ist die Blattlamina jedoch vollständig verschwunden und die grosse Galle sitzt an der Spitze des Blattstieles. Mit ihren zum Teile auf die Blattfläche zurückgekrümmten langen Fortsätzen, macht die auf der Unterseite der Mittelrippe sitzende graue Galle bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck einer grossen, haarigen Spinne. Von *T. granulosa* liegt nur eine Galle auf der Blattmittelrippe vor.

14. u. 45. Serra dos Orgãos, August 1899.

154. *Tibouchina Hieronymi* COGN.

196. (168). *Lepidopterocecidium*, Triebspitzendeformation. Die Triebspitze ist stark angeschwollen, die Internodien verkürzt, so dass eine eiförmige Keule entsteht, die ziemlich dünnwandig ist und eine geräumige Höhle umschliesst, in welcher eine Raupe aufgefunden wurde. Die Laubblätter sind an der deformierten Triebspitze verkümmert, schuppenartig und überall, besonders aber am Rande mit langen Haaren besetzt, wodurch die Schuppen fast ganz verdeckt werden. Die erwähnten Knöpfe werden mit den Schuppen, bzw. Haaren 6-8 mm lang und fast ebenso dick. An demselben Zweige finden sich auch einige viel grössere, ähnlich gebaute Deformationen, die eine Länge von 15-18 mm erreichen. Die Blätter, welche auch hier die Zweigverdickung schuppenartig einschliessen, sind kaum kürzer als die normalen Blätter, wenigstens die unteren dieser Schuppen, während sie nach der Zweigspitze zu kleiner werden. Sie sind aber viel breiter als die normalen Blätter und der Rand wie bei diesen gekerbt; die Nervatur ist aber verschwunden und die Schuppen sind meist schön rosenrot oder carminrot gefärbt. Die aufgeschnittenen Gallen waren vom Erzeuger verlassen, aber mit Kot gefüllt. Ein *Lepidopterocecidium* liegt ohne Zweifel auch hier vor, wahrscheinlich sind beide Gallen identisch.

Serra Geral, Est. de Sta. Catharina, April 1891.

155. *Tibouchina granulosa* COGN.

197. (45 u. 46). *Lepidopterocecidium*, Triebspitzendeformation. Der Zweig ist nicht so stark an der Spitze angeschwollen, und die Internodien nicht so sehr verkürzt wie vorher. Die Blätter sind breit, ohne Stiel und kürzer als die normalen, aber mit deutlicher, normaler Nervatur und bilden nach oben verlängerte grosse Rosetten. Die Blätter im Innern der Rosette, also an der Zweigspitze sind schmal, borstenförmig. In der grossen Höhlung wurde eine Raupe, deren Körper unförmlich aufgetrieben und dicht mit *Pteromalidenlarren* besetzt war, aufgefunden.

Serra dos Orgãos, August 1899.

156. *Tibouchina* spec.

198. (151). Gallen der N.° 196 ähnlich aber noch grösser, rosenähnlich, rotblättrig. Die Zweigswellung selbst ist bei dieser grossen Galle ebenso wie bei den beiden vorhergehenden wenig auffallend; die Larvenkammer eng, die Wandungen viel dicker als bei den anderen. Im Innern der Höhlung eine winzige, jedenfalls noch sehr junge Raupe von 1 mm Länge.

Serra do Macahé, Est. d. Rio de Janeiro, Febr. 1900.

157. *Tibouchina* spec.

199. (Coll. MICHAELIS). *Lepidopterocecidium*. Knospengalle. Auf einer *Tibouchina*-Art, die Herr MICHAELIS am Parafusse in Surinam sammelte, befindet sich eine Knospengalle, die Ähnlichkeit mit N.° 196 hat, aber grösser ist. Es sind länglichrunde Zapfen von c. 15 mm Länge. Die Blätter sind alle schmal lanzettförmig und borstig behaart; die Zweigswellung ist ziemlich dick und die Larvenkammer geräumig. An den vorliegenden Zweigen sitzen diese grünen, nie roten Gallen nicht an der Spitze, sondern stets in einem Blattwinkel.

Ob die verschiedenartigen Substrate die Abweichungen in Grösse und Form der vorher erwähnten *Lepidopterocecidien* bedingen, oder ob diese Gallen verschiedenartige Erzeuger haben, lässt sich vorderhand nicht entscheiden.

In den kleineren Gallen ist der Erzeuger aber älter als in den grossen.

158. *Tibouchina granulosa* COGN.

200. (43. 46). *Cecidomyidengallen* auf Blättern, Blattstielen und Zweigen. Die Deformation der Blätter besteht meist in einer Rippenschwellung, seltener tritt sie als Parenchymgalle auf. Die Rippenschwellung wird c. 5-6 mm lang und 3 mm dick sieht durch die dichtere Behaarung manchmal gelbrot aus und ist gewöhnlich mit einer leichten Constriction des Blattes verbunden. Meist sitzt diese Deformation an einer Längsrippe, seltener an einer Querrippe. Als Parenchymgalle tritt sie auf beiden Seiten ebenfalls gleichstark vor; sie erhebt sich überall ziemlich plötzlich über die Blattfläche und macht, besonders, wenn sie an einem Ende mit einem Flugloche versehen ist, fast den Eindruck eines Insectencocons. Sie ist dünnwandiger als die Rippengalle, hat mit ihr aber sonst viel Ähnlichkeit.

In den Rippengallen wurde eine *Cecidomyidenlarve* von 1,8 mm Länge gefunden, die möglicherweise die Erzeugerin dieser Deformation ist. Diese Larve hat keine Gräte; das Analende ist stumpf jederseits mit 4 kleinen, zarten Zäpfchen und kurzen dicken Börstchen. Afterspalt längsgestellt. Bauchwarzen spitz. Gürtelwarzen fehlen. Papillen regelmässig.

In den Parenchym- Blattstiel- und Zweiggallen, von denen auch die beiden letzteren den Rippengallen sehr ähnlich, aber meist mehrkammerig sind, wurden *Pteromaliden* und Puppen- Überreste eines anderen Insectes aufgefunden, von denen nicht mit Sicherheit angegeben werden kann, ob es sich um Fragmente einer *Cecidomyidenpuppe* handelt. Ausserdem fanden sich Überreste von *Cecidomyiden* und zwar Larven und Puppen. Die 5-6 oberen Blätter der Triebspitze eines Zweiges sind total verkümmert und zu Gallen umgebildet und auch an dem jungen Zweige finden sich derartige Auftreibungen. Alle diese dicht rotgelb behaarten Gallen sind mit Fluglöchern versehen. An dem Zweige befindet sich das Netz einer Spinne und in diesem Netze, in der Nähe eines Flugloches, hängt eine vertrocknete Puppe, die sich beim Aufpraeparieren als eine *Sciara*-Puppe, in welcher sich die Mücke bereit entwickelt hat, ausweist.

Die Puppe ist offenbar aus der Galle herausgeschlüpft. Da die *Sciariidenlarve* erst nach dem Ausschlüpfen des Gallenerzeugers bzw.

der Parasiten desselben in die nun offene Galle hinein gelangt sein kann, so ist die Galle offenbar schon längere Zeit von dem Erzeuger verlassen worden. Da nun aber in den Rippengallen jetzt noch *Cecidomyidenlarven* zu finden sind, so liegt allerdings die Vermutung nahe, dass die erwähnten Gallen auf verschiedene Urheber zurückzuführen sind. Bestärkt werde ich in dieser Ansicht dadurch, dass sich in den Blattstielgallen eine Larve mit Brustgräte vorfand, obgleich das Auffinden verschiedenartiger Larven noch kein Beweis für die Verschiedenartigkeit der Gallen ist, besonders da die eine dieser Gallen nicht mehr geschlossen war.

Die Puppen zeichnen sich aus durch stark entwickelte Bohrhörnchen und grosse Schiebedörnchen; Atemröhrchen sehr lang; die Scheiden der Hinterbeine wenig länger als die der übrigen.

Die Larve, von welcher eine lädierte Haut gefunden wurde, gehört sicher zu demselben Genus wie die unter N.^o 155 dieses Beitrags bei *Piptadenia* erwähnte. Sie gleicht ihr fast vollständig, doch sind die lappigen Erweiterungen an den Seiten der beiden letzten Segmente nicht ganz so gross. Körperhaut glatt, Bauchwarzen sehr fein. Brustgräte in der Form ganz wie bei der *Piptadenia*-Larve; auch die Verhältnisse sind annähernd dieselben und die Abweichungen sind so gering, dass sie sehr gut als individuelle angesehen werden könnten, was ja sicher nicht der Fall ist. Es ist $I = 256$; $II = 48$; $III = 57$; $IV = 91$; $V = 91$; $VI = 45$.

43. Morroda Nova Cintra. Estad. d. Rio d. Janeiro, Sept. 1899.

46. Serra dos Orgãos » » » Aug. 1899.

201. (43). *Acarocecidium*, *Erineum* blattunterseits. Das *Erineum* bildet, gelbrote, krümelige Überzüge, die aus kurzen Haaren bestehen, die an der Spitze stark verdickt und meist unregelmässig verzweigt sind. Die normalen Haare nehmen an dieser Verbildung nicht teil; sie sind um ein Mehrfaches länger als die von den Milben hervor-gebrachten Deformationen.

Mit voriger.

159. *Tococa setifera* PILG

202. (263 Bot. Museum 5095). *Anguillulidengalle*, Blatt- und Triebspitzendeformation. Die Triebspitzendeformation gleicht ganz der blumenkohlartigen Galle, welche unter N.^o 100 dieses Beitrages für *Mi-*

conia stenostachya D.C. erwähnt wurde. Auch die Blattdeformation hat mit der dort beschriebenen grosse Ähnlichkeit. Sie tritt bei *Tococa* am vorliegenden Materiale stets in rundlichen Plätzen von c. 10 mm Durchmesser auf und verursacht eine starke Constriction des Blattes.

Marary Juruá, Est. d. Amazonas, September 1900.

160. *Tococa* spec.

203. (367). *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die Deformation besteht in einer wulstigen Verdickung der Längsrippen, verbunden mit äusserst dichter und langer pelziger, gelbroter Behaarung auf beiden Seiten. Die Rippen sind meist auf grosse Strecken, zuweilen ihrer ganzen Länge nach von der Krankheit befallen; in der Nähe der Rippe ist das Blatt meist leicht gekraust. Unterhalb der oberen Epidermis finden sich *Cecidomyidenlarven*, die zweifellos zum Genus *Clinodiplosis* gehören. Die Larve ist 1,75 mm lang und zeigt alle Merkmale der Larven dieser Gattung. Die Grätenzähne sind spitz; der Ausschnitt zwischen denselben ist dreieckig. Es ist $I = 129$; $II = 13$; $III = 20$; $IV = 39$; $V = 36$; $VI = 16$.

Belem, Juruá Miry, Sept. 1901.

161. *Tococa juruensis* PILG

204. (261 Bot. Museum 5914). *Lepidopterocecidium* an den Blättern. Die Galle befindet sich stets an der Blattbasis in der von Ameisen bewohnten Tasche dieser Ameisenpflanze, in welche sich die Schmetterlingsgalle von der Mittelrippe her hineinschiebt. Sie ist hart, mit etwas holzigen Wandungen; die erwähnte normale Tasche wird in der Gestalt geändert; sie verliert ihre gestreckte Form, geht nicht mehr so allmählich in die Blattfläche über und wird derbwandiger. Trotzdem die Galle einen sehr grossen Teil der Tasche einnimmt, ist letztere doch noch von Ameisen bewohnt (1).

Fortaleza am unteren Juruá, 5. November 1901.

(1) Über die an Pflanzen lebenden Ameisen, die ULE in *Brasilien* gesammelt hat, vergl. FOREL, *Zoolog. Jahrbücher* Bd. XX.

162. *Tococa ulei* PILG

205. (ohne Nummer!). *Lepidopterocecidium*. Dieselbe Deformation wie vorher.

Leticia, Peru (Grenze nach Brasilien!) Juli 1902.

163. *Tococa* spec.

206. (361). *Lepidopterocecidium* an den Zweigen. Bei dieser nicht näher bestimmten Ameisenpflanze tritt die sonst ähnliche Schmetterlingsgalle als Zweigswellung auf. Sie wird bis 20 mm lang und ist nach der Zweigspitze zu meist am dicksten; sie ist also spindelförmig bis keulenförmig, meist aber von der Seite etwas zusammengedrückt und die Verdickung ist in der Regel nach einer Seite gerichtet. Die Larvenkammer hat eine Breite von c. 3 mm, während die holzige Gallenwandung ungefähr 2 mm dick wird.

Juruá Miry, Est. de Amazonas, Juli 1901.

164. *Toccyna bullata* MART.

207. (63). *Acarocecidium* auf den Blättern. Das gelbweisse *Erineum* tritt zuweilen fleckenweise auf, scheint aber meist die ganze Blattofläche zu überziehen; es besteht aus langen, hyalinen, spitzen Haaren, die teils grade, teils stark gebogen oder schlangenförmig gewunden sind. Bei fleckenweisem Auftreten des *Erineum* ist mit ihm gewöhnlich eine Ausstülpung der Blattofläche nach oben verbunden; überzieht das *Erineum* das ganze Blatt, so ist oft eine starke Verbreiterung und Verdickung des Blattes damit verbunden; das Blatt wird beulig aufgetrieben, die Nervatur verzerrt. Die abnorme Behaarung tritt stets an beiden Seiten des angegriffenen Blatteiles auf. An einem Zweige sind sämtliche Blätter in der angegebenen Weise deformiert. Zwischen den Haaren scheinen zwei Arten von Gallmilben zu leben, doch wurden sie nicht sehr zahlreich beobachtet.

Cabo Frio, Est. d. Rio d. Janeiro, 27 October 1899.

165. *Triplaris Schomburgkiana* BTH.

208. (273). An den Blättern dieses Ameisenbaumes (1) findet sich

(1) Bewohnt von *Pseudomyrma dendroica* Forel.

eine *Cecidomyiden*-galle, die in einer starken Auftreibung des Parenchyms besteht. Es sind flache, auf beiden Seiten vortretende Gallen von c. 6 mm Länge und 5 mm Breite, die aber häufig dicht zusammen stehen und dann auf dem Blatte Längsstreifen von $3-3\frac{1}{2}$ mm Dicke bilden. Alle diese fleischigen Verdickungen enthalten eine kleine länglich runde Larvenkammer, in denen ich nur *Hymenopter*-larven auffinde. An einem andern Blatte befindet sich eine mächtige, 5 mm dicke und mehrere cm breite Blattauftreibung, die im Innern ein grosse Anzahl von kleinen Hohlräumen besitzt in denen sich *Cecidomyiden*-larven und sehr grosse, zum Teil bereits zur Imago entwickelte *Pteromaliden* vorfinden. Ob beide Gallen identisch sind, vermag ich mit Sicherheit nicht anzugeben, doch nehme ich dies vorläufig an. Die massenhaft in einer Blattauftreibung vorkommenden *Cecidomyiden*-larven gehören zwei verschiedenen Gattungen an, nämlich den Gattungen *Clinodiplosis* und *Contarinia*. Die Vertreter des letztgenannten Genus sind aber viel seltener als die *Clinodiplosis*-Larven, von denen mindestens 5-6 auf eine *Contarinia*-Larve kommen.

Bei den *Clinodiplosis*-Larven fallen 2 mächtig grosse Zapfen am Ende des Analsegmentes auf, die noch von der an der Aussenseite derselben stehenden Borste an Länge übertroffen wird. Oberhalb der beiden grossen Zapfen findet sich dann noch ein kleinerer Zapfen mit kurzem Börstchen. Gürtelwarzen gross, spitz.

Brustgräte mit abgerundeten Zähnen. Es ist I = 135; II = 13; III = 19; IV = 42; V = 42; VI = 15.

Die *Contarinia*-Larven haben die bekannten Merkmale dieser Tiere. Bei der Brustgräte scheinen hier hinsichtlich der Verhältnisse grosse Abweichungen vorzukommen. Ich gebe sie nachfolgend für die beiden gemessenen Gräten: I = 144 (150); II = 15 (18); III = 27 (27); IV = 45 (45); V = 42 (42); VI = 16 (21).

Welche von diesen Larven Erzeuger der Galle ist und welche Inquilin, lässt sich an dem Herbarmaterial natürlich nicht nachweisen.

Bom Fim, Juruá, November 1900.

166. *Vallinosmopsis* spec.

209. (168). *Aetiocecidium*, Blattgallen. Cephaloneonartige Blattausstülpungen nach unten mit mächtig entwickeltem Mündungswall blattoberseits. Wie das normale Blatt, so ist auch die Galle auf der Unterseite viel stärker behaart als oben; nur der Galleneingang

ist dicht mit hyalinen Haaren besetzt. Das Innere der Galle ist ganz glatt und enthält zahlreiche Milben. Zuweilen stehen einige Gallen so dicht beieinander, dass sie verwachsen. An einem Blatte befinden sich die Gallen vorzugsweise in der Nähe des Blattrandes, während sie sonst regellos über die Blattoberfläche verteilt sind.

Gavea, Estado de Rio de Janeiro, Januar 1900.

167. *Vernonia Tweediana* BAK.

210. (66). *Acaroecidium*, *Erineum* blattunterseits, verbunden mit Blattausstülpung nach oben. Das *Erineum* tritt stets fleckenweise auf und bildet Rasen von 1-3 mm Durchmesser. Die Ausstülpung ist mit starker Verdickung der Lamina verbunden. Die dieses *Erineum* bildenden Haare sind von rostbrauner Farbe und sehr verschieden in der Form. Meist sind sie unregelmässig verzweigt, und dann ein oder mehrzellig; bald sind sie an der Spitze keulenförmig verdickt oder in der Mitte oder einer andern Stelle bauchig erweitert, oder sie sind einfach, bald an der Spitze, bald an einer andern Stelle mit kurzen oder längern, oft dicht gehäuft stehenden Zweigen besetzt.

Gavea und Serra dos Orgãos, Est. de Rio de Janeiro, Januar und Aug. 1900.

168. *Vernonia* spec.

211. (203). *Acaroecidium* auf den Blättern. *Erineum* blattunterseits mit schwacher Ausstülpung nach oben. Die rostroten Filzrasen sind meist noch kleiner wie bei N.º 210 und die Ausstülpungen viel schwächer. Die Haare sind meist einfach sehr stark geschlängelt und in einander verfilzt.

Palmeiras, Estado de Rio de Janeiro, April 1900.

212. (205). *Acaroecidium*, Deformation der Blätter und der ganzen Pflanze. Die Deformation besteht vorzugsweise in knotigen, kleinen Verdickungen der Rippen. An einem Zweige sind sämtliche Rippen, bis zu den feinsten mit derartigen unregelmässigen, winzigen Geschwülsten behaftet, womit eine Verkümmernng, Verzerrung und Rollung nach oben verbunden ist; die kleinen Beulen befinden sich auch am Stengel und bewirken hier ein unregelmässiges Hin- und Herkrümmen desselben. Der obere Teil des Triebes ist auffallend

verdickt und die Blätter und Blütenorgane an der Zweigspitze total verkümmert.

Palmeiras, Estado de Rio de Janeiro, April 1900.

169. *Xylopia* spec.

213. (322). *Blattgallen*; *Erzeuger*? Die 5-12 mm langen, flaschenförmigen Gallen sitzen auf der Blattoberseite und treten blattunterseits als annähernd halbkugelige Beulen vor. Es sind holzige Gallen von 3-5 mm Durchmesser an der Basis, die sich nach oben stark verjüngen und an der Spitze offen sind. Die eigentliche Larvenkammer befindet sich in dem bauchigen Basalteile der Flaschengalle. Alle Gallen sind offenbar bereits seit längerer Zeit vom Erzeuger verlassen worden, denn sie sind zum Teile innen und aussen mit Algen bewachsen. In den Gallen, die an gewisse *Coccidengallen* erinnern, fanden sich Kot, Überreste von *Cocciden* (—die aber später in die Galle hineingekommen sein können!) — und 8-beinige *Milben*, die als Erzeuger der Gallen nicht in Betracht kommen. Ausserdem fand sich eine noch junge *Cecidomyidenlarve*, die wahrscheinlich ebenfalls eingewandert ist.

Juruá Miry, Est. de Amazonas, August 1901.

170. *Zanthoxylon* spec.

214. (10). *Psyllidengalle* auf den Blättern. Flache Grübchen auf beiden Blattseiten, verbunden mit gelbroter Entfärbung des Blattes

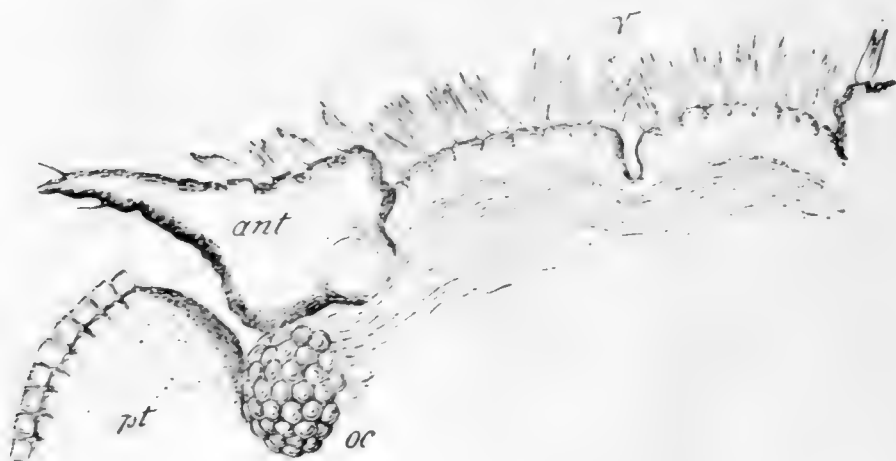


Fig. 15. Psyllide auf *Zanthoxylon*, Brasilien, lg. ULE. Die Bezeichnungen wie bei Fig. 16. -- $\times 250$.

in der Umgebung des Grübchens. Jedes Grübchen wird ausgefüllt von einer *Psyllidenlarve*, die Ähnlichkeit hat mit der von mir in den Berl. Ent. Nachrichten 1899 p. 278 abgebildeten Larve, unterscheidet sich aber von diesen Larven dadurch, dass der Kopf vorne nicht so tief eingekerbt ist, die Fühler am Vorderrande nicht eingebuchtet kerbt und in der Form ganz anders gebildet und nur an der Basis mit vier hyalinen Stäbchen besetzt sind. Auch die Form der hyalinen Stäbchen ist anders wie bei den Larven auf *Schinus* (cfr. 15-17). Die Larven auf *Zanthoxylon* und *Schinus* gehören wahrscheinlich demselben Genus an.

Tijuca, Estado de Rio de Janeiro, Juli 1899.

Nachträglich erhalte ich von Herrn PROFESSOR USTERI in S. PAOLO noch eine kleine Sammlung von *Zoocecidien* aus der dortigen Gegend, die eine wertvolle Ergänzung der ULE'schen Sammlung bilden. Mit Ausnahme der *Cynipidengalle* auf *Eugenia* bzw. *Myrciaria* (cfr. die Fussnote auf p. 135, MARC. v. VI) sind die Gallen nicht in der ULE'schen Sammlung enthalten. Ich gebe nachfolgend die Beschreibung dieser Gallen mit den von Herrn Prof. USTERI beigefügten Nummern.

Miconia minutiflora D.C.

215. (8). *Acaroecidium*, *Erineum* blattunterseits, verbunden mit ziemlich starker Ausbauchung nach oben; in der Concavität vielzellige Trichome, die wohl eine entfernte Ähnlichkeit mit den bei *Miconia* N.º 98 (51) erwähnten haben, sich von ihnen aber doch auffallend unterscheiden. Sie sind ebenfalls vielzellig. Aus schmaler Basis entspringend, schwellen sie stark bauchig an, verjüngen sich dann wieder und enden in einer meist lang ausgezogenen Spitze. Die einzelnen Zellen sind an der Spitze der Auswüchse länger als unten und in der Mitte; die äusseren ragen meist mit abgerundeter Spitze seitlich vor, wodurch das ganze Gebilde ein rauhes Aussehen erhält. Häufig sind die Haare in der oberen, dünneren Partie stark gekrümmt.

S. Paolo, Villa Marianna, 26. Nov. 1906.

Nectandra spec.

216. (4). *Psyllidengalle* auf den Blättern. Die Galle hat etwas Ähnlichkeit mit den von *Bactericera* (*Aemonia*) *ulei* Rübs. (cfr. N.° 118 dieses Beitrages) unterscheidet sich aber von ihr dadurch, dass sie anscheinend stets blattoberseits sitzt und blattunterseits viel weniger vorragt als N.° 118. Sie ist ebenfalls braunrot, aber nicht behaart, und die Gallenwandung viel dünner als bei jener. Auch die in diesen Gallen lebende *Psyllidenlarve* sieht ganz anders aus als die Larve von *B. ulei* und gehört sicher zu einer ganz andern Gattung. Es ist eine Larve mit einem Kranze hyaliner Stäbchen. Derartige Stäbchenbildungen kommen also nicht nur bei frei oder in Grübchen lebenden *Psyllidenlarven* vor, wie ich früher anzunehmen geneigt war. Die Stäbchen stehen hier aber sehr weit von einander entfernt, so weit wie ich dies bei keiner andern Art bisher beobachtet habe. Die Larve in diesen 6 mm dicken Gallen ist noch sehr jung und nur 0,7 mm lang; die Fühler sind daher noch wenig entwickelt und nur 3-gliedrig; ebenso sind die Fussglieder noch nicht von der Schiene getrennt. After mit doppeltem, quergestellten Hofe von Chitinwärtchen.

Die 6 hinteren Abdominalsegmente mit je einer Reihe grösserer Borsten.

Villa Leopoldina, 12 Mai 1905.

Ocotea spec. (1)

217. (7). Flachkugelige, fleischige *Parenchymgallen*, die auf beiden Seiten des Blattes vortreten und 3 mm Durchmesser erreichen. Die Gallen befinden sich an ganz jungen Blättern und sind noch nicht voll entwickelt. In der winzigen Larvenhöhle findet sich eine 0,15 mm lange Larve, die wahrscheinlich einer *Cecidomyide* angehört.

Avenida, 5. November 1906.

Psidium spec.

218. (3). Blattgallen die etwas an diejenigen von *Xylopia*

(1) Herr ULE hat an einer ganzen Anzahl nicht näher bestimmter Lauraceen eine Menge der merkwürdigsten Gallen mitgebracht, auf deren Beschreibung ich leider wegen des nicht bestimmten Substrates vorläufig verzichten muss.

(cfr. N.^o 213) erinnern aber kleiner sind. Sie treten blattunterseits als breite, stumpfe Kegel auf, von deren Spitze sich eine cylindrische, am Ende abgerundete Höhlung in die Galle einsenkt. Blattoberseits erscheint die Galle als unregelmässiger, rundlicher Wulst. Im Blatte erreicht die Galle c. 4-5 mm Durchmesser und ist auch so hoch. Wie bei *Xylopia*, so sind auch diese Gallen anscheinend schon ziemlich alt und in der offenbar normalerweise an der Spitze stets offenen Galle finden sich Überreste von *Cocciden*, *Cecidomyidenlarven*, *Pteromaliden* und achtbeinigen *Milben*. Wer Erzeuger der Galle ist, lässt sich aus diesen Fragmenten nicht bestimmen. Möglicherweise sind die Tiere, von denen Überreste gefunden wurden, alle eingewandert.

Die Galle macht den Eindruck einer *Coccidengalle*.

Ipiranga, 15. August 1905.

Schinus spec.

219. (10). *Psyllidengalle* auf den Blättern. Im Jahre 1899 habe ich auf p. 277 in den Berliner Entomolog. Nachrichten eine *Psyllidengalle* auf *Schinus molle* L. beschrieben, die

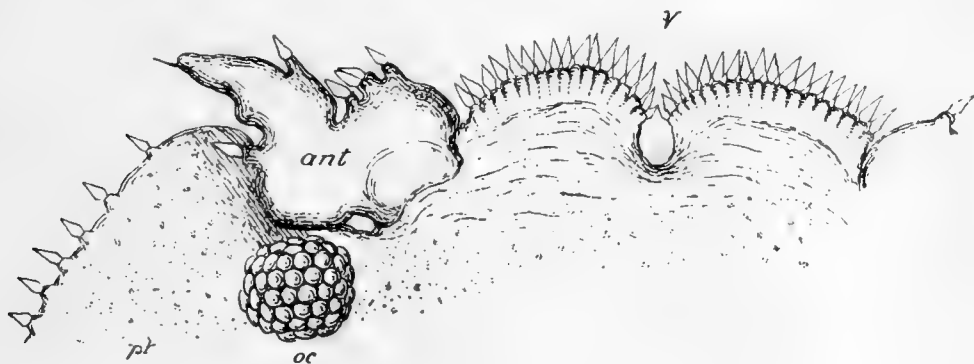


Fig. 16. Psyllidennymphe auf *Schinus molle* aus Bolivia (lg. KUNTZE).

r = Scheitel; *ant* = Fühler; *oc* = Auge; *pt* = vorderer Teil des Flügels.

mit der vorliegenden viel Ähnlichkeit hat, von ihr aber sicher verschieden ist. Die Einsenkung erfolgt, wie es scheint, regelmässig von der Blattunterseite (1); sie ist tiefer als bei *Schinus molle*

(1) Von den Gallen auf *Schinus molle* hab ich nachträglich noch mehr Material erhalten. Die Einsenkung erfolgt hier bald von unten bald von oben und kommt auch an den Blattstielen und dem Zweige vor.

und mehr trichterförmig, d. h. also nach unten meist viel enger werdend. Der Mündungswall ist nicht so hoch wie bei *Sch. molle*. Die Ausstülpung auf der oberen Blattseite ist dunkelcarminrot und von starker Verdickung der Lamina in der Umgebung der direct angegriffenen Stelle begleitet. Die Längsaxe der Einsenkung scheint stets mit einer Seitenrippe 1. Grades parallel zu laufen und die vorher erwähnte Verdickung setzt sich in der Längsaxe der Galle in derselben Richtung fort und läuft allmählich spitz zu. Diese Bildung scheint ganz charakteristisch zu sein und ist an dem vorliegenden Materiale keiner Ausnahme unterworfen.

Auch die *Psylliden* sind sicher verschiedene Arten derselben Gattung; beide Arten unterscheiden sich als Larven und Nymphen deutlich durch die Bildung der Fühler, des Kopfes und der Stäbchen. Der Kopf ist bei der Nymphe auf *Schinus molle* aus *Bolivia* zwischen den Augen tief herzförmig eingekerbt (cfr. die Fig. 17 auf p. 278, Ent. Nachrichten 1899 und Fig. 16 dieses Beitrages); bei der Nymphe aus *Brasilien* ist dies nicht der Fall (cfr. Fig. 17). Bei letzterer sind die Fühler ganz frei von hyalinen Stäbchen, von

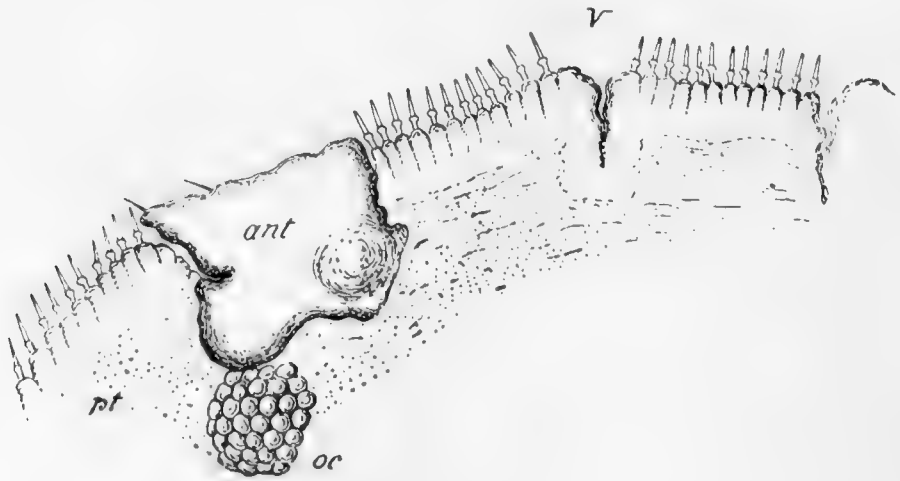


Fig. 17. Psyllide auf *Schinus* spec. aus Brasilien, lg. USTERL. Die Bezeichnungen wie vorher. $\times 250$.

denen bei der *Bolivia*-Nymphe 5-6 auch an den Fühlern sitzen. Ich habe l. c. angegeben, dass diese Fühler von eigentümlicher gekrümmt buckliger Form seien; bei der Nymphe aus Brasilien fehlt der tiefe Einschnitt an der Vorderseite, wie sich aus der beigegebenen Figur 17 ergibt. Ferner sind die hyalinen Stäbchen bei der

Nymphe auf *Schinus molle* ganz anderes gebildet wie bei der Nymphe aus Brasilien (cfr. Fig. 15 und 16). Trotzdem von der *Schinus*-Galle aus Brasilien nur einige Blätter vorliegen, giebt das Material einen interessanten Aufschluss. Die Nymphen haben offenbar kurz vor der Verwandlung gestanden; bei einem dieser Tiere ist bereits ein Flügel entwickelt, der das Geäder von *Psylla*, nicht von *Trioza* aufweist; meine Annahme, dass Larven und Nymphen mit einem derartigen Stäbchenkranze wahrscheinlich zu den *Triozen* gehören möchten, ist demnach nicht zutreffend. Noch auf eine sehr merkwürdige Bildung der Nymphen der *Schinus*-Gallen aus Brasilien, die in geringerem Grade auch bei den Nymphen auf *Schinus molle* vorkommt, sei hingewiesen. Damit das Tier die tiefe trichterförmige Grube auf dem Blatte auszufüllen vermag, finden sich zwischen den Hüften der Mittel- und Hinterbeine vier mächtige, fleischige, zapfenartige Verdickungen, die bis auf den Boden des Trichters hinabreichen. Derartige Zapfen habe ich bisher nur bei einer Nymphe aus Blattgallen auf *Populus euphratica* gefunden (1). Bei den Larven auf *Zanthoxylon* (cfr. N.^o 214 dieses Beitrages), die wahrscheinlich mit denen von *Schinus* zu ein und derselben Gattung gehören, sind diese Zapfen nicht vorhanden und auch nicht nötig, weil dort die Blattgruben sehr flach sind und der Boden derselben ganz eben ist; dafür sind aber die Stäbchen, mit denen sich das Tier offenbar am Blatte festhält, viel stärker entwickelt (cfr. Fig. 15).

Ipiranga, 21 März 1905.



(1) Zoolog. Jahrbücher 1902 p. 287 und Fig. P. p. 284.

A. TROTTER

ILLUSTRAZIONE DI ALCUNE GALLE CINESI provenienti dallo Shen-si settentrionale

Il materiale illustrato nel presente lavoro fu raccolto, nella quasi totalità, nella Cina orientale, provincia di Shen-si sett., dal defunto, sagace raccoglitore, Padre GIUSEPPE GIRALDI.

Tali raccolte vennero in Italia a merito del Signor BIONDI e furono di poi regalate all'Istituto botanico di Firenze. Il presente materiale, favoritomi già da vari anni dal Prof. BARONI, per l'indeterminatezza di molti substrati, solo oggi può venir pubblicato; e qui ringrazio il Prof. P. BACCARINI che gentilmente si prestò alla loro determinazione, col confronto delle importanti collezioni fanerogamiche cinesi, raccolte dallo stesso GIRALDI e già riunite nell'Erbario Centrale di Firenze.

Il grande Continente asiatico, per il quale conosciamo solo alcuni saggi cecidologici, si rivelerà, non vi è dubbio, una inesauribile miniera, destinata a mostrare fatti interessantissimi, anche in ragione della remota antichità della sua flora.

Come ho già fatto in alcuni miei lavori, concernenti galle esotiche, provenienti dall'Africa, dall'America settentrionale e meridionale, credo interessante anche nel presente caso, riunire, non una completa bibliografia cecidologica relativa al Continente asiatico ed isole finitime, ma solo un saggio, persuaso come sono che molte indicazioni, però non molto importanti, debbano essermi sfuggite.

Avellino, maggio 1908.

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

G. DARBOUX et C. HOUARD

Galles de Cynipides

Recueil de figures originales exécutées sous la direction de feu

le Dr. JULES GIRAUD

90 pp., avec 18 pl. in-4°, dont 15 col.

Les tirages à part sont en nombre minime et mis en vente à 30 fr.^s
par MASSON et Co., Paris, Boulv. St. Germain 120.

C. HOUARD

Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée

Description des Galles — Illustration — Bibliographie détaillée Répartition
géographique — Index bibliographique

1365 figures dans le texte — 2 planches hors texte

2 vol. in 8° raisin (25 × 17) de 500 pages environ chacun, sur papier glacé. — Prix de Souscription aux deux volumes : 40 fr.

Aucun volume ne sera vendu séparément — Le Tome I^{er} paraîtra le
1^{er} Juin 1908 — Le Tome II paraîtra le 1^{er} Octobre 1908.

N.B. — Le tirage étant limité, nous prions les Naturalistes, désireux de s'assurer
un exemplaire, de se faire inscrire au plus tôt.

Librairie Scientifique A. HERMANN — 6, Rue de la Sorbonne, Paris (V^e)

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. -- Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con *vaglia postali (mandat poste)* e non con *vaglia cambiari (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont paru jusqu'ici 18 fasc. - 450 espèces -; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 19^o-20^o. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

   DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

TROTTER A. — Illustrazione di alcune galle cinesi provenienti dallo Shen-si settentrionale (con fig. ed 1 tar.) (cont. e fine).

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni.
— — Notizie.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER


VOL. VII. — AN. 1908

FASC. III.

(PUBBLICATO IL 28 LUGLIO 1908)


AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1908

Dal 15 agosto al 15 settembre si prega indirizzare la corrispondenza a CORNUDA (Treviso)

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. *Cynips coriaria*, *Fagus silvatica*).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Lōw, GIRAUD).

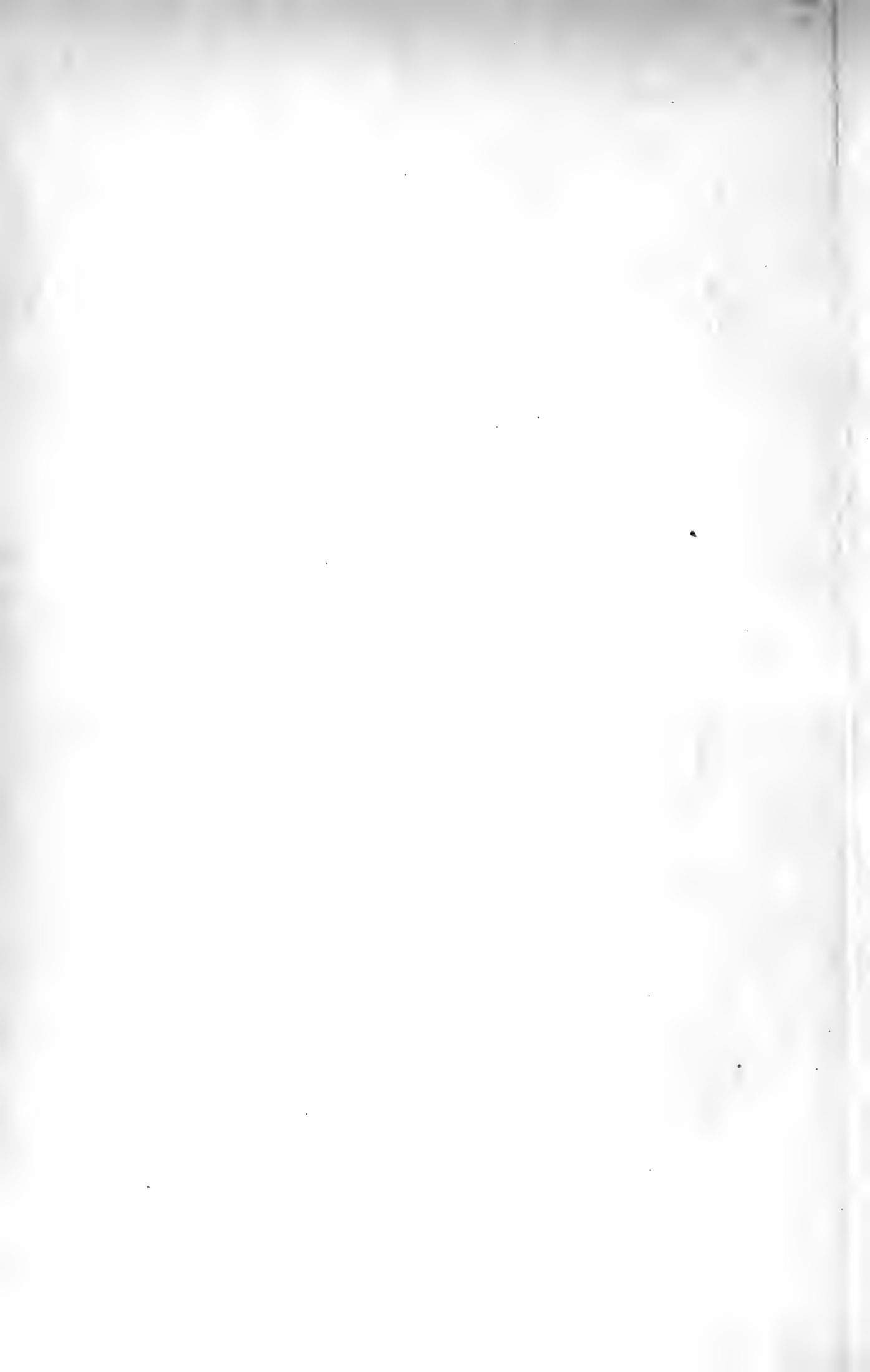
» corsivo (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).









MATERIALI PER UNA LETTERATURA
SULLE GALLE DEL CONTINENTE ASIATICO ED ISOLE LIMITROFE

Galle commerciali di *Quercus* e *Rhus* :

- Bargagli-Petrucci G.** — Cfr. « Galle su piante diverse »
- Beauvisage G. E. Ch.** — Les galls utiles. Thèse de Paris 1883.
- Bernardin** — Classification de 350 matières tannantes. Gand 1880.
- Boehmer** — Tech. Geschichte der Pflanzen. Leipzig 1794.
- Brande W. Th.** — in *Philosoph. Transact.* P. I, an. 1817, p. 39-44.
- Credner** — Eichengallen. *Archiv d. Pharmacie* p. 83; an. 1841.
- Curtis** — *Gardn. Chron.*, an. 1855, n. 8, p. 116, fig. 6.
- Doubleday** — in *Pharmac. Journal*, VII, an. 1848, p. 310; X, an. 1851, p. 128.
Descrizione dell' *Aphis sinensis*.
- Duhalde** — Descript. géogr. et hist. de la Chine, t. III, p. 496. Paris 1735.
- Dymock** — Materia medica of western India, p. 191, an. 1885.
- Eckstein K.** — Pflanzengallen und Gallentiere, p. 78. Leipzig an. 1891.
- Eitner W.** — Der Gerber. IV, an. 1878, VI 1880, VII 1881, X 1884.
- Flückiger F. A.** — Pharmakognosie des Pflanzenreiches, III Aufl., an. 1891.
- Flückiger et Hanburg** — Pharmacographia.
- Fockeu H.** — Cfr. « Galle su piante diverse »
- Geoffroy C. Y.** — in *Mém. Acad. r. d. Sciences*, an. 1724, p. 320. Citato da RÉAUMUR, *Mém.* t. III p. 299.
- Guibourt** — Mém. sur les galls de Térébinthe et sur la galle de Chine. *Revue scientifique* t. XIV, an. 1846, p. 409.
- Guibourt** — Histoire des drogues t. II-III.
- Hammerschmidt** — *Allg. Oest. Zeitschr. f. den Landw. Forstm. u. Gaertn.*, X Jahrg. an. 1836, p. 86.
- Hartwich C.** — Pharmacognostische Notizen: Chinesische Gallen. *Archiv d. Pharmacie*. Dritte Reihe XIV Bd. (Bd. 214), an. 1879, p. 524-527, con 4 figure.
- Hartwich C.** — Ueber chinesische Birngallen. *Archiv d. Pharmacie*. Dritte Reihe, XIX Bd. (Bd. 219), an. 1881, p. 31-34.
- Hartwich C.** — Uebersicht der technisch und pharmaceutisch verwendeten Gallen. *Archiv d. Pharmacie*, Dritte Reihe, XXI Bd., an. 1883, pp. 820-840, 881-911, con 58 fig.
- Hartwich C.** — Ueber die japanischen Gallen. *Archiv der Pharmacie*. Dritte Reihe, Bd. XXII (Bd. 222) an. 1884, p. 904-907, fig. 1-5.
- Hartwich C.** — Ueber Gerbstoffkugeln und Ligninkörper in der Nahrungsschicht der Infectoria-Gallen. *Ber. deutsch. bot. Gesellsch.*, an. 1885, p. 146-150, taf. XI.
- Hartwich C.** — Ausfuhr von Gerbmateriellen. *Beihefte zum Tropenpflanzer*, an. 1900, Heft 1.
- Heuzé** — Les plantes industrielles, an. 1893, t. II, p. 399.

- Husemann A., Hilger A., Husemann Th.** — Die Pflanzenstoffe in chemischer, physiologischer und toxicologischer Hinsicht. Berlin, Springer 1882.
- Ischikawa J.** — Materials containing tannin used in Japan. *Chemical News*, v. XLII, an. 1880, p. 274.
- Kämpfer** — *Amoenitates exoticæ*, Cap. V. *Plantæ Miscellaneæ*.
- Lambert A. B.** — Some Account of the Galls found on a Species of Oak from the Shores of the Dead-Sea. *Trans. of the Linn. Soc. London*, v. XVII, an. 1837. p. 445-448, tab. 22.
Galle di Bassorah.
- Lichtenstein J.** — *Schlechtendalia*, ein neues Aphiden-Genus. *Stett. Entom. Zeitg.*, 41 Jahrg, an. 1883, p. 240-243.
- Manceau M. E.** — Sur le tannin de la Galle d'Alep et de la Galle de Chine. Thèse 1896.
- Mitsutaro Shirai** — Galls of *Rhus semialata* var. *Osbeckii*. *The Botanical Magazin*. Tokyo 1895, v. IX, n. 95, p. 1, tav. I-II.
- Möller --** Oesterr. Bericht über die Weltausstellung in Paris 1878. VIII Heft. Pflanzen-Rohstoffe; Gerb- und Farbmateriale p. 45.
- N. N.** — Gall-Nuts (*Quercus infectoria*). *Gard. Chron. N. S.* t. XXI an. 1884, p. 492.
- Nabias B.** — Les Galles et leurs habitants, p. 52-54, p. 100-103. Paris 1886.
- Olivier G. A.** — Voyage dans l'empire Ottoman, l'Egypte et la Perse. Paris 1801-1808,
- Palm R.** — Beschreibung einiger pharmacognostischer Gegenstände Mittel-Asiens. *Archiv der Pharmacie*, Zweite Reihe, 149 Bd. (Bd. 199) an. 1872, p. 226-239, con fig.
- Planchon G. et Collin E.** — Les Drogues simples d'origine végétale. Paris 1895-1896, t. I p. 261 con fig., t. II, p. 570.
- Rein J.** — Japan nach Reisen u. Studien II, Leipzig 1886 p. 212.
- Schenk** — Ueber die Mutterpflanze der chinesischen Galläpfel. *Flora*, Regensburg 1859, n. 19, p. 289-292.
- Schlechtendal Dietr. Fr. L.** — Ueber die chinesischen Galläpfel. *Botanische Zeitg.* an. 1850, p. 7-10, p. 664.
- Wiesner J.** — Die technisch verwendeten Pflanzenstoffe Indiens, in Fachmännische Berichte üb. die oesterr. Exped. nach Ostasien. Stuttgart 1872.
- Wiesner J.** — Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. II Aufl. 1900, 1903, I Bd. p. 674.
- Wiggers** — Pharmacognosie, an. 1864, p. 619.
- Wittstein G. C.** — Handwörterbuch der Pharmakognosie der Pflanzenreiches, p. 249-252. Breslau 1882.

Galle su piante diverse:

- Baddeley** — in *Corbyn's India Review*, oct. 1836 n. 7.
Cecidomia di *Ficus racemosa*.
- Bargagli-Petrucchi G.** — Cecidii della Cina. *Nuovo Giorn. bot. ital.* N. S. v. XIV, an. 1907, p. 235-245, con 1 tav.

- Buckton G. B.** — Gall Insects of the Afghan. Delimitation Commission. *Trans. Linn. Soc. London*, 2 ser. Zool. v. V, an. 1889, p. 141-142, con 3 fig. Galle di *Pistacia vera*.
- Buckton G. B.** — A new Gall-making Aphid. *Indian Museum Notes*, v. III, Calcutta, an. 1893, p. 71-73, con 1 fig.
- Cameron P.** — Description of a new species of gallmaking Cynipidae (*Callirhytis Semicarpifoliae* n. sp.) from the N. W. Himalaya. *The Entomologist* an. 1902, p. 38-39.
- Christy Th.** — Ueber hornförmige Gallen ad den Zweigen von *Pistacia atlantica* Desf. *Trimen's Journ. of Bot.* v. X; *Garden. Chron.* N. S. v. XV, p. 146.
- De Stefani Perez T.** — A proposito della galla di *Mangifera indica* L. recentemente descritta. *Marcellia*, v. V, an. 1906, p. 165-166.
- De Stefani Perez T.** — A proposito di alcune galle dell'erbario secco del R. Orto botanico di Palermo. *Marcellia*, v. VI, an. 1907, p. 8-11.
- Elliot Walt.** — Account of the poma Sodomitica or Dead Sea Apples. *Trans. of Entom. Soc. London* II, an. 1837-1840, p. 14, taf. III.
- Fée A. L. A.** — Mémoire sur le groupe des Phyllériées et notamment sur le genre *Erineum*, an. 1834.
- Fockeu H.** — Galls de Syrie: galls du Chêne. *Rev. biol. du Nord de la France*, an. 1895.
- Fockeu H.** — Etude sur quelques Galls. *Rev. biol. du Nord de la France*, t. VII, an. 1897, con 3 tav.; *Rev. gen. de Bot.* t. IX, an. 1897.
- Frauenfeld G. von** — Notizen über die Fauna Honkong's und Schanghai's. *Sitzb. k. Ak. d. Wissensch. Wien*, Bd. XXXV, an. 1859, p. 241-272.
- Frauenfeld G. von** — Ueber exotische Pflanzenauswüchse erzeugt von Insecten. *Verh. Zool.-bot. Gesellsch. Wien*, Bd. IX an. 1859, p. 319-332 con 2 tav.
- Frauenfeld G. von** — in *Verh. k. k. zool.-bot. Ges.*, Wien. Bd. XIX, an. 1869, p. 934 con fig.
- Gorkum K. W. von** — De Ziekte der Kina-plant op Java. *Versl. Mededeel. k. Ak. v. Wet. Afd. Naturk.*, 2 reeks. Bd. XIII, p. 25-38.
- Hance H. F.** — Supplementary Note on Chineser Silkworm - Oaks. *Journ. of the Linn. Soc.*, Bot. v. XIII, an. 1873, p. 7.
- Karsch F.** — Neue Zooecidien und Cecidozoën. *Zeitschr. f. die Ges. Naturwiss.* Bd. LIII, an. 1880, p. 286-309, taf. VI-VII.
- Kertész C.** — Catalogus Dipteriorum, v. II Cecidomyidae an. 1902, p. 16, 69, 109, 115.
- Kieffer J. J.** — Beschreibung dreier von A. Kneucher auf der Sinaihalbinsel gesammelter Cecidien. *Allg. bot. Zeitschr. f. System., Flor. Pflanzengeogr.*, an. 1903, n. 4, 2 pp.
- Kieffer J. J.** — Description d'un genre nouveau et de neuf espèces nouvelles de Cynipides exotiques. *Marcellia* v. V, an. 1906, p. 101-110.
- Kieffer J. J.** — Eine neue gallenerzeugende Psyllide aus Vorder-Indien. *Zeitschr. f. Wissensch. Insektenbiol.* Bd. II an. 1906, p. 387-390 con 5 fig.
- Kieffer J. J. e Cecconi G.** — Di un nuovo Dittero galligeno su foglie di *Mangifera indica*. *Marcellia*, v. V, an. 1906, p. 135-136, con 2 fig.
- Kieffer J. J. e Trotter A.** — Description d'une Cecidomyie nouvelle de Chine. *Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1900, p. 233-234, con fig.

- Massalongo C.**— Di due galle raccolte in Siberia ed in Lapponia da S. Sommer.
Bull. Soc. bot. italiana, an. 1899, p. 162-164.
- Mayr G.**— Feigeninsecten. *Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien* Bd. XXXV, an. 1885,
p. 147-250, con 3 tav.
- Mayr G.**— Der Erzeuger der Sodom's Aepfel. *Wien. Entom. Zeitg.* XX Jahrg. IV
Heft, an. 1901, p. 65-68.
- Mayr G.**— Zwei Cynipiden. *Marcellia*, v. VI, an. 1907, p. 3-7, con 1 fig.
- Mueller Alb.**— Note on a Chinese Artichoke Gall (mentioned and figured in Dr
Hance's paper « On Silkworm Oaks ») allied to the European Arti-
choke Gall of *Aphilothrix gemmae* L. *Journ. of the Linn. Soc. London*.
Zool., v. XI, n. 55, an. 1872, p. 428-431.
- Mueller Alb.**— *Cynips Curtisii*. *Gardeners Chron.* an. 1870 P. 40, p. 1312-1313;
Mitth. d. Schweiz. entom. Gesellsch. V, an. 1878, n. 7, p. 384.
- N. N.**— [Galle di *Psylla cistellata* Buckt. su *Mangifera indica*]. Miscella-
neous Notes. *Indian Museum Notes* V. III Calcutta 1896, p. 13 e n. 3
p. 91.
- Penzig O.**— Sopra una galla di *Toddalia aculeata* Pers. *Malpighia* v. XVIII
an. 1904, p. 188-190, tav. IV fig. 1-7.
- Penzig O. e Chiabrera C.**— Contributo alla conoscenza delle piante acarofile.
Malpighia v. XVII, an. 1903, Estratto di 61 pp. e 3 tav.
Riguarda in particolar modo gli acarodomazii di piante raccolte al-
l'isola di Giava.
- Roye**— Illustr. of the Botany and other branches of nat. hist. of the Himalaya
Mount and of the flora of Cashmere. London 1833-1839.
- Ruebsaamen Ew. H.**— Mittheilungen üb. neue und bekannte Gallen aus Europa,
Asien, Afrika und Amerika. *Entomol. Nachricht.* Jahrg. XXV, an. 1899
p. 225-282, con 2 tav. e 18 fig. nel testo.
- Ruebsaamen Ew. H.**— Mittheilung über die von Herrn J. Bornmüller im Oriente
gesammelten Zooecidien. *Zoolog. Jahrbüch.* Abth. f. Syst. etc., Bd.
XVI, an. 1902, p. 243-336, con 5 tav. e 39 fig. nel testo.
- Sanders S. S.**— Descriptions of three new genera and species of fig-insects, allied
to *Blastophaga* from Calcutta, Australia and Madagascar, with notes
on their parasites and on the affinities on the respect. races. *Trans.*
Entom. Soc. London, an. 1883, p. 1-27, tav. I-III.
- Schouteden H.**— Notes on Ceylonese Aphides. *Spolia Zeylanica* v. II, P. VIII,
an. 1905, p. 181-188, con 1 tav.
- Siebold et Zuccarini**— *Flora japonica*, p. 94.
- Smith**— in *Journ. of Proc. Linn. Soc.*, Zool., II, an. 1857 p. 117 n. 1.
Descrizione di *Cynips insignis* di Borneo.
- Thomas Fr.**— Ueber einige neue exotische Cecidien. *Sitzungsber. d. Gesellsch. Na-
turf. Berlin*, n. 4, an. 1889, p. 101-109.
Dell'Asia non vi è ricordata che una sola galla su *Lysimachia*
dubia.
- Thomas Fr.**— Ueber das Heteropterococcidium von *Tencrium capitatum*
und anderen *Tencrium*-Arten. *Abh. d. Bot. Ver. Prov. Brandenb.*
XXXI, an. 1889, p. 103-107.

- Thümen F. von** — Herbarium mycologicum oeconomicum. Supplement I. Lief. 1-5, an. 1875-1879.
Cfr. THOMAS, in Just's Bot. Jahresb. VI n. 87, VII n. 91.
- Traub M.** — Abnormal gezwollen ovarien von *Liparis latifolia* Lindl. *Nederland. Kruidk. Arch.* 2 ser., III, an. 1882. p. 404-407 con 1 tav.
- Traub M.** — Notes sur l'embryon le sac embryonnaire et l'ovule. *Ann. Jard. bot. de Buitenzorg*, III, 2, an. 1883, p. 120-127.
Si accenna alla deformazione precedente.
- Traub M.** — Quelques mots sur les effets du parasitisme de l'*Heterodera javanica* dans les racines de la canne à sucre. *Ann. Jard. bot. de Buitenzorg*, VI, I., an. 1886, p. 93-96, con 1 tav.
- Tschirch A.** — Ueber durch *Asteopteryx*, eine neue Aphidengattung, erzeugte Zooecidien auf *Styrax Benzoin* Dryand. *Ber. deutsch. bot. Ges.*, Bd. VIII, an. 1890, p. 48-53, con 1 tav.
- Trotter A.** — Per la conoscenza della cecidoflora esotica. *Bull. Soc. bot. it.* 1901, p. 66-73.
- Trotter A.** — Description de deux nouveau *Eriophyes* de Chine. *Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1900. p. 179-181.
- Trotter A.** — Galle della Penisola balcanica e Asia Minore. *Nuovo Giorn. bot. it.* N. S. v. X, an. 1903, p. 5-86. con 2 tav.
Vi è raccolta, sino al 1902, la Bibliografia riguardante l'Asia Minore che perciò omettiamo.
- Trotter A.** — Miscellanea cecidologiche I. *Marcellia* v. II, an. 1903, p. 29 e 34.
- Trotter A.** — Miscellanea cecidologiche II. *Marcellia* v. IV, an. 1905, p. 57.
- Trotter A.** — Miscellanea cecidologiche III. *Marcellia* v. V, an. 1906, p. 77.
- Trotter A.** — *Cynips Fortii* n. sp.. Descrizione ed istologia di una nuova galla di Asia Minore. *Marcellia* v. VI, an. 1907, p. 12-23 con 5 fig.
- Zehntner L.** — De Gallen der Djamboebladern. *De Indische Natuur*, Jaarg. I, an. 1900, Afl. I, p. 3-11 con 3 fig.
- Zimmermann A.** — Ueber einige javanische Thysanoptera. *Bull. Inst. bot. de Buitenzorg* n. 7, p. 6-19 con 9 fig.
- Zimmermann A.** — Sammelreferate über die tierischen und pflanzlichen Parasiten der tropischen Kulturpflanzen. *Centralbl. f. Bakter. Parasitenk.* etc. II Abt., VIII Bd. pp. 774-776, 798-805.
-

Galle sulle COMPOSITE

Sulle *Artemisia*

Le galle sulle *Artemisia* sono molto varie e molto comuni in tutta l'Asia, come ne fanno fede le specie già a quest'ora a più riprese segnalate; non meno di quanto accade nell'Europa, nell'America settentrionale e nell'Africa mediterranea. In ragione di questa ricchezza cecidologica, per la quale le affinità morfologiche si complicano notevolmente, regnano ancora non poche incertezze sulla esatta delimitazione delle specie ed una revisione monografica delle galle delle *Artemisia* sarebbe quando mai desiderabile. Le specie provenienti dal materiale del Padre GIRALDI sono le seguenti:

Su *Artemisia annua* L.

1. Forte ipertrofia, subglobosa o subellissoidale, dei ramoscelli, specialmente nella regione superiore, in qualche caso sensibilmente unilaterale; dimensioni 10-14 mm. di lunghezza per 7-10 di larghezza. La sua consistenza è legnosa, la sua superficie è qua e là longitudinalmente striata e di un colorito soveroso. Nell'interno trovasi un'unica cavità, abbastanza ampia, subellittica, e le pareti di mediocre spessore, un po' fibrose, sono talora occupate da piccole logge di commensali. È probabile possa trattarsi di un lepidotterocecidio.

Una deformazione non molto dissimile fu segnalata da FRAUENFELD per *Artemisia judaica*, da RÜBSAAMEN per *Artemisia persica*, quest'ultima però, che è pluriloculare, sarebbe dovuta a Cecidomie. Le presenti galle cinesi sono del pari diverse dalle affini europee, prodotte dal Dittero *Oxya tessellata* H. Löw, mentre sarebbero piuttosto da assimilarsi a quelle di *Artemisia gallica* prodotte dal microlepidottero *Conchylis clavata* Const.

Lao-y-san, Shen-si sett.; primavera 1897 (Padre G. GIRALDI).

2. Deformazioni vistose nella regione dell'infiorescenza. Esse offrono notevole analogia con quelle che una *Rhopalomyia*, tutt'ora indeterminata, produce su *Artemisia scoparia*, *Art. austriaca*, *Art. campestris*, descritte, per il primo substrato da FR. LÖW (1), per gli altri da RÜBSAAMEN (2).

(1) Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XXVII, an. 1877, p. 25, taf. I fig. 8-9.

(2) Bull. Soc. Imper. Nat. de Moscou, an. 1895, n. 3, Estr. p. 38 n. 57.

Queste galle risultano costituite da piccole logge subellittiche, alte 2-3 mm., a pareti sottili, sublegnose, agglomerate in vario numero, aderenti all'asse dell'infiorescenza e ricoperte, sin dalla base, da squame subtriangolari, rivestite a lor volta, specialmente alla base, come le stesse pareti della galla, da una fitta pubescenza fulva. Queste galle con la loro riunione costituiscono dei glomeruli di 1-2 cm. di diametro, assai visibili (Tav. fig. 1) tra i quali si vedono apparire tratti più o meno estesi di infiorescenze normali, a seconda del grado dell'infezione. Dalle galle più sopra accennate, si differenziano soprattutto per la pubescenza fulva, nè bianchiccia, per le squame piuttosto brevi e subtriangolari, anzichè lunghe, lineari o filiformi.

Lun-san-huo, Shen-si sett.; ottobre 1895 (Padre PRO NESI).

Su *Artemisia vulgaris* L.

3. Galla di *Rhopalomyia Giralddi* Kieffer et Trotter, Bull. Soc. Entom. de France, an. 1900 p. 233 con 1 fig. (galla).

L'insetto come la galla furono già da me in altra occasione descritti. Queste galle, più o meno sferoidali, di dimensioni variabilissime, da 3 a 15 mm., si sviluppano sui fusticini, generandosi a spese o dei fusticini stessi, oppure di germogli fogliari o talora anche di foglie. Spesso, densamente concreescenti, costituiscono un'unica massa abbracciante il fusto. Sono subspugnose, a pareti piuttosto molli e rivestite da breve ma denso tomento biancastro. (Tav. fig. 2, 3). Nello interno, in prossimità del supporto, trovansi una o più celle larvali, a seconda delle dimensioni della galla ed a pareti sublegnose. La trasformazione avviene nella galla stessa, come accade nella più parte delle *Rhopalomyia*. Quando queste galle sono solitarie, perciò piccole ed uniloculari, offrono notevole analogia con le galle di *Artemisia*, frequenti in Europa, prodotte dalla *Rhopalomyia baccarum*.

Galle molto simili a queste cinesi furono segnalate dal RÜBSAAMEN (l. c. 1902) per *Artemisia cina* e Berg., provenienti dalla Persia meridionale, dal FRAUENFELD (l. c. 1859) per *Art. judaica*, dalla penisola sinaitica, da GIARD (1) e da HOUARD (2) per *Ar-*

(1) Bull. Soc. Entom. de France, an. 1900, p. 260.

(2) Bull. Soc. Entom. de France, an. 1901. p. 92, fig. 1-2 (galla).— Secondo HOUARD pare esistano due forme: una a peli molto brevi ed un'altra a peli molto lunghi.

temisia herba-alba Asso, dall' Algeria, e per lo stesso substrato anche da KARSCH (l. c. p. 299) e da FOCKEU (l. c. p. 36), dalla Siria, Mesopotamia e deserto di Palmira. Ma una segnalazione ancora più antica, di questa stessa galla o di altra assai affine, la dobbiamo al VIVIANI, il quale ne dà un cenno ed una figura (tab. III fig. 5) nella sua Opera *Florae Libycae specimen* (Genova 1824, p. 54). A proposito dell' *Artemisia pyromacha* egli ha il seguente passo: Obs. *Hanc Art. speciem memoratam tantum volui, ut de eâ nuperi viatores pleniora referant. Omnia quae possideo specimina flore destituuntur, neque florentem viatori nostro unquam videre contigit; fortasse insecti cuiusdem puncturam lacessitam, quâ eiusdem caulis, ramique glomeribus tenso tomento gossypino cunpactis hinc inde obvestiuntur. Hisce glomeribus, fomitibus ricce, scintillas silice creussas excipiunt Arabes Deserti ad ignem excitandum.*— Hab. in deserto Magnae Syrtos.

Huo-tria-zaez; Shen-si sett., 11 giugno 1897 (Padre G. GIRALDI).

4. Un' altra curiosa galla, essa pure secondo ogni probabilità prodotta da una Cecidomia, offre il materiale raccolto dal Padre GIRALDI. Di primo acchito sembrerebbe trattarsi della specie precedente, dalla quale in apparenza si differenzierebbe solo per i peli più abbondantemente sviluppati e più eretti. Esaminandone però la interna struttura si scorge come la piccolissima loggia larvale, sublegnosa, sia direttamente rivestita da ciuffi di peli. Nel caso precedente invece, un distinto parenchima avvolge la camera larvale, parenchima che a sua volta è circondato dal tegumento piligero.

Queste gallette si addensano in numero vario e formano spesso dei glomeruli assai perspicui all' estremità della pianta. A differenza delle precedenti, prendono quasi sempre origine dalle foglie, specialmente le più giovani, ed in qualche caso queste ne risultano completamente trasformate. Circa i peli questi sono molto sottili, nastri-formi, semplici, qua e là interrotti da qualche setto ed all' infuori della loro maggiore lunghezza non sono molto diversi da quelli che rivestono le galle della *Rhopalomyia Giraldui*.

Uan-teia-fen; Shen-si sett.; 16 giugno 1897 (Padre G. GIRALDI).

5. Galle rameali, derivanti dalla trasformazione di un germoglio, sublegnose, pluriloculari, glabre, irregolari di forma ed a superficie raggrinzata e screpolata per il disseccamento. Da giovani molto probabilmente dovevano essere subcarnose, nel qual caso offrirebbero

molta analogia con le galle pluriloculari, conerescenti, di *Rhopalomyia baccarum*, quali furono da me descritte per questo stesso substrato e rinvenute, nel Mantovano prima (1) e posteriormente anche nel Veronese.

Su *Achillea* sp. (od altra Composita affine; Tav. fig. 4).

6. Nella parte terminale dei ramoscelli trovansi dei glomeruli subglobosi, di 10-20 mm. di diam., costituiti da un densissimo e molto compatto agglomeramento di foglioline deformate, ma non anormalmente pubescenti, intorno a piccole logge, lunghe mm. 1,5, situate in prossimità dell'asse che è più o meno ipertrofizzato.

Anche qui trattasi, secondo ogni probabilità, di una galla di *Rhopalomyia*.

Lao-y-san, Shen-si sett. (Padre G. GIRALDI).

Su *Senecio aconitifolius* Turcz. (Tav. fig. 11).

7. A spese dell'asse ed all'ascella di una foglia si formano unilateralmente dei grossi cecidii subellissoidi, lunghi 3-4 cm. per 2 cm. circa di larghezza. Le loro pareti sono durissime e la massa interna delle galle è fornita di alveoli e di cavità irregolari per lo più confluenti. Nell'interno delle nicchie su ricordate ho trovato solo qualche frammento di pupario, di colorito bruno, appartenente a Ditteri ciclorafi, forse produttori della galla. Facendo una sezione, parallela all'asse maggiore della galla, è dato scorgere come i tessuti costituenti il cecidio sieno assai poco differenziati. Il tessuto fondamentale è un parenchima omogeneo, costituito da cellule per lo più ellissoidi, di dimensioni variabili, le quali verso il centro assumono una forma per lo più tondeggiante, mentre si appiattiscono verso la periferia, ed in special modo subito al di sotto dell'epidermide. Le loro pareti, attraversate da canalicoli, sono di mediocre spessore, però nelle galle adulte si mostrano completamente lignificate. I tessuti midollari del fusto devono aver larga parte nella costituzione di questa galla, la quale perciò è da porsi nella categoria dei mielocecidii (THOMAS 1887), così ben studiati dal lato istologico dall'HOARD (2).

Lun-san, Shen-si sett.; 30 giugno 1891 (Padre G. GIRALDI).

(1) Atti Soc. Nat. di Modena, Ser. III v. XVI, an. 1898, p. 24.

(2) *Recherch. anatom. sur les Galles de Tiges; Pleurocécidies*, Bull. Scient. France et Belgique t. XXXVIII, an. 1903, p. 274.

Galle sulle ROSACEE

Su *Prunus armeniaca* L.

8. *Eriophyes sinensis* Trott., Bull. Soc. Entom. de France, an. 1900, p. 180 (corr. *E. chinensis*).— Galle fogliari ipofille (fig. 1 a), spiccata-

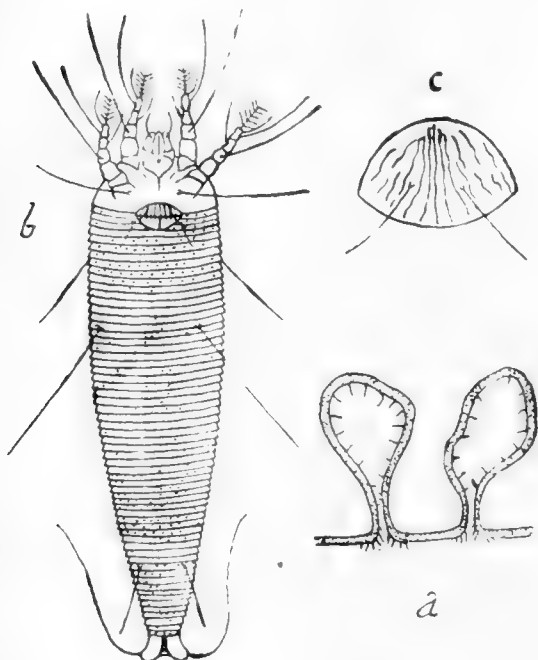


Fig. 1: a. Due galle fogliari di *Erioph. sinensis*; b. cecidoo, visto dal lato ventrale; c. sendo dorsale del cecidoo.

mente clavate, cioè notevolmente ingrossate superiormente, ristrette invece alla base in un sottile collo che le tiene aderenti alla foglia. La loro superficie è di colorito rossastro, talora sfumato di giallo, glabra, leggermente rugosa. L'ostiole strettissimo, appena appariscente, s'apre a guisa di piccolo cercine sulla pagina superiore, più o meno circondato da peli brevi e diritti. Sono alte 4-6 mm. con un diametro massimo di 2-3 mm. Queste galle si presentano talora in gran numero cosicchè le foglie ne sono in questo caso completamente rivestite. Facendo una sezione trasversale della galla, passante per il suo massimo diametro, se ne

osserva la struttura istologica, del resto assai semplice salvo qualche particolare come ora dirò (fig. 2). Sono costituite da un parenchima formato da cellule tondeggianti o subpoligonali, di mediocri dimensioni, limitato esternamente da un'epidermide per quanto ho potuto osservare astoma, con cellule a pareti discretamente robuste. Il parenchima si differenzia in un ipoderma, con cellule scarse o prive di contenuto, ed un tessuto mediano con cellule giallo-brune, rifrangenti, per la presenza di sostanze albuminoso-tanniche le quali danno una pronta reazione coi sali di ferro. Qui si vedono scorrere anche alcuni fasci vascolari, essenzialmente costituiti da tracheidi, che poi confluiscono in basso formando un grosso fascio che occupa, assieme alle cellule a tannino, piuttosto allungate in confronto delle altre, l'intero sottile peduncolo che unisce la galla alla lamina fogliare. La cavità della galla è tappezzata da caratteristiche cellule di dimensioni gigantesche, specie se confrontate con le cellule del

parenchima le quali in vicinanza della cavità della galla si mostrano ancor più piccole delle altre. Queste grosse cellule si allungano in peli cilindrici, irregolari, grossi, fortemente ottusi all'estremità, a pareti sottili, privi talora di contenuto, ma più spesso ricchi di sostanze le quali si addensano specialmente verso l'apice e pur esse ricche di principi albuminoso-tannici. È una specie di erinosi interna ad elementi differenziati con uno scopo essenzialmente nutritivo, come riscontrasi in qualche altro acarocecidio fogliare.

Le galle cefaloneiformi, esistenti in Europa sui *Prunus* (*Ceph. molle*, *Ceph. confluens*, *Ceph. hypocrateriforme*), sono ben diverse dalle presenti e lo stesso *Ceratoneon attenuatum* dei *Prunus*, che pur offre caratteri di maggiore affinità, se ne

diversifica notevolmente per la forma superiormente più assottigliata. Sul *Prunus serotina* agli Stati Uniti esiste invece un acarocecidio molto simile. L'unica differenza consisterebbe nell'essere epifillo anzichè ipofillo. Il BEUTENMÜLLER, che ne ha dato una molto sommaria descrizione, ma una buona figura (1), chiama l'ipotetico produttore di tali galle *Acarus serotinae*. Questa stessa galla è riportata e figurata anche da M. T. COOK, in *The Insects Galls of Indiana* (2) senza ulteriori ricerche sul suo produttore.

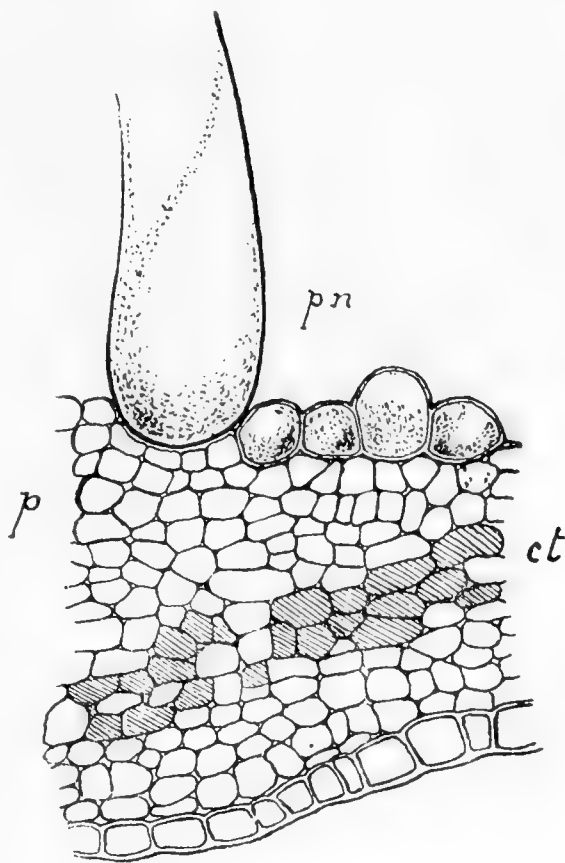


Fig. 2.— Sezione trasv. di una galla di *Erioph. sinensis*: *pn.* tessuto nutritore e peli; *ct.* cellule a tannino; *p.* parench. fondamentale.

Shen-si sett. (Padre G. GIRALDI).

(1) Bull. Americ. Mus. of Nat. Hist., v. IV, pag. 278, pl. XVI fig. 7.

(2) 29th Ann. Rep. of the Dep. of Geol. and Nat. Res. of Indiana, an. 1904 p. 858 fig. 49.

9. *Aphis* sp.—Foglioline terminali di un ramoscello ripiegate verso la pagina inferiore, più spesso accartocciate od increspate. Tale deformazione è accompagnata da una decolorazione più o meno sensibile della lamina la quale può anche assumere un colorito rossatro. Deformazione in tutto simile a quella che si riscontra anche in Europa su vari *Prunus*, nè sempre, come nel presente caso, sufficiente per i suoi caratteri ad essere diagnosticata col nome specifico del cecidoo, giacchè specie diverse di Afidi, per quanto tra loro affini, sono capaci di indurre sullo stesso substrato reazioni somiglianti.

Shen-si sett. (Padre G. GIRALDI).

Su **Rosa** (*R. sericea* Lindl.?, *R. macrophylla* Lindl.?)

10. *Rhodites bicolor* (Harr.) O. S. (Tav. fig. 9). Galle rameali, rossicce da giovani, quindi brune, sferoidali, solitarie o riunite in vario numero

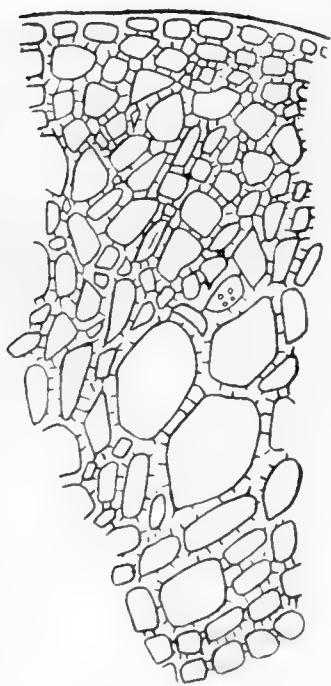


Fig. 3.—Sez. tangenz. di una galla di *Rhodites bicolor*: parenchima esterno ad elementi robusti e lignificati.

ed in tal caso spesso concrescenti, provviste di lunghi aculei cilindrici, dritti, regolarmente disposti tutto all'intorno, tra i quali poi, col sussidio di una lente, se ne possono osservare altri più piccoli, ghiandoliferi. Queste galle hanno un diametro di 15-20 mm. compresi gli aculei i quali sono lunghi 4-8 mm. La consistenza di queste galle è sublegnosa, le loro pareti sono robuste (3-5 mm. di diametro) e nell'interno trovasi un'unica cavità, ampia, del diam. di 4-5 mm., abitata dalla larva del cecidoo, o talora invece più logge, radialmente disposte, abitate da commensali o parassiti. Le pareti di queste galle sono essenzialmente costituite da un parenchima costituito da cellule poliedriche, dissimili nelle loro dimensioni, a membrane piuttosto sottili, distintamente punteggiate, simili alle cellule di molti tessuti midollari. Questo parenchima è attraversato qua e là da

piccoli fasci vascolari e tanto verso il centro della galla che alla periferia, in prossimità dell'epidermide, i suoi elementi si fanno più piccoli; a pareti più spesse, più lignificate, attraversate qua e là da pori - canali (fig. 3). Questa struttura istologica è in tutto simile a

quella delle galle europee di *Rhodites Mayri*, alle quali le galle cinesi si accostano anche per la loro esterna morfologia.

Queste galle sembrano essere identiche a quelle che, agli Stati Uniti d' America, il *Rhodites bicolor* (Harr.) O. S. produce su varie specie di *Rosa*, galle già descritte e figurate da più Autori. Riteniamo che uno studio più approfondito della cecidologia dell' estremo Nord della Cina, mostrerà altre analogie con l' America del Nord, analogie che già esistono per altri rami della Biologia.

Kiu-ha-san, Shen-si sett., 10 luglio 1897 (Padre G. GIRALDI).

11. *Rhodites* sp. — Ispessimento della lamina fogliare, a forma sublenticolare o subgloboso-depressa, emergente da ambedue le pagine, del diametro di 2-4 mm., a colorito giallo-rossastro.

Galle in tutto simili a quelle europee di *Rhodites spinosissimae*.

Kin-hua-san, Shen-si sett.; 10 luglio 1897 (Padre G. GIRALDI).

12. *Rhodites* sp. — Piccolo rigonfiamento della rachide fogliare, oppure del picciolo, subcilindrico o subfusiforme, lungo 3-4 mm., largo 2-2.5 mm. Non è improbabile possa trattarsi dello stesso produttore ricordato per la specie precedente.

Kin-hua-san, Shen-si sett.; 10 luglio 1907 (Padre G. GIRALDI).

Su *Sorbaria sorbifolia* A. Br. (Tav. fig. 8, 8 a).

13. *Ditterocecidio*. — Questa pianta è sede di una interessante galla fogliare e l' insetto produttore dev' essere così abbondante che è più difficile trovar foglioline normali di quello che non sia foglie gallate; almeno a giudicarlo dai numerosi esemplari raccolti dal Padre GIRALDI. Qualche cosa di analogo lo si riscontra in Europa per i ditterocecidi delle Querce, specialmente *Quercus Cerris* e *Q. Ilex*, dovuti a varie specie di *Dryomyia* ed *Arnoldia*.



Fig. 4. — Sez. trasv. di una galla di *Sorbaria*.

Le galle di *Sorbaria* sono in forma di piccole borsette, sporgenti sull' ipofillo, subreniformi, lunghe 2-3 mm. larghe 1,5-2 mm., a superficie glabra, quasi lucida, e di un colorito caratteristico giallo-ocraceo sfumato di rosso. Sulla pagina opposta si nota l' ostiolo allungato, in forma di fenditura largamente aperta a maturità (fig. 8 a) e limitato da un cerchio giallastro della stessa natura del tessuto che costituisce la galla. Queste galle aderiscono alla costa od alle

nervature secondarie le quali tutte devono partecipare in larga parte alla cecidogenesi. Queste galle sono dovute, secondo ogni probabilità, all'opera di Cecidomie, le cui larve però, le quali dovrebbero essere solitarie in ogni singola galla, io non ho potuto osservare per l'epoca troppo tardiva nella quale furono raccolte le galle.

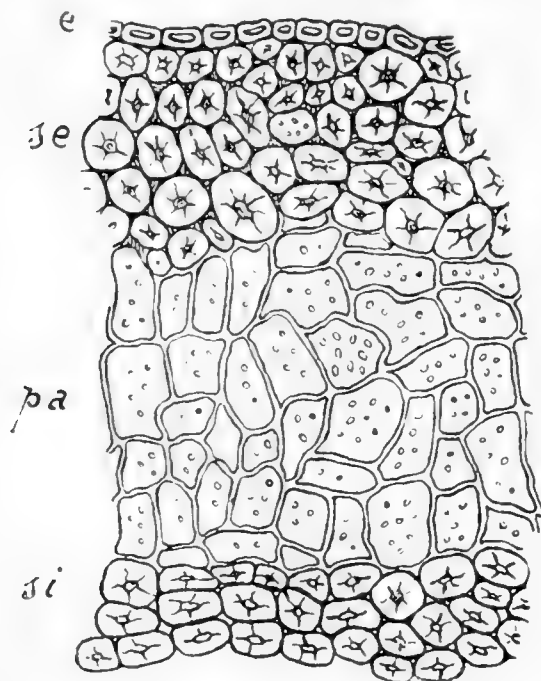


Fig. 5. — Sez. trasv. di una galla di *Sorbaria*: *e.* epidermide; *sc.* sclerenchima esterno; *pa.* parenchima amilifero; *si.* sclerenchima interno.

mente provviste di granuli amilacei subglobosi. Più all'interno ancora, due o tre serie di cellule, anche queste fortemente sclerosate, limitanti la camera larvale. Tanto le cellule del mantello scleroso quanto quelle del parenchima mediano amilifero si mostrano ricche di sostanze tanniche.

Shen-si sett., (Padre G. GIRALDI).

Galle sulle SALICACEE

Su *Salix Caprea* L. (o specie affine).

Tre specie di galle furono raccolte su questo Salice, tutte tre note e comuni anche nell'Europa media. Furono raccolte dal Padre GIRALDI a Lao-y-san nello Shen-si sett.

14. *Oligotrophus Capreae* Winn.— Le ben note galle fogliari, sublegnose, visibili su ambedue le pagine, aprentisi sull' ipofillo a mezzo di un piccolo foro circolare.

15. *Rhabdophaga rosaria* H. Löw — Anche questa specie è assai diffusa in Europa. Questa forma del *Salix Caprea* si accosta di più morfologicamente alla var. *strobilina* Bremi, molto comune sul *Salix purpurea*.

10. *Pontania vesicator* Br. — Grosse galle fogliari, rosso-brune, vesicolose, lunghe 10-13 mm. per 7-8 mm. di larghezza, subreniformi, sporgenti su ambedue le pagine, a pareti sottili limitanti un' ampia cavità.

Galle sulle ANACARDIACEE

Su *Rhus* sp.

17. ? *Schlechtendalia sinensis* Licht. (Tav. fig. 7).—Grosse galle subelissoidi, lateralmente compresse, aderenti ai ramoscelli, derivanti da una trasformazione delle foglie. Nell' interno trovasi un' ampia cavità occupata dalla colonia degli Afidi. La loro superficie è vellutata, grigio-olivacea e ricorda quelle delle mandorle immature. Queste galle (il cui nome indigeno è « ou-poi-tze ») sono note da più secoli essendo oggetto, per la notevole quantità di tannino che contengono, di un esteso commercio in tutto l' estremo Oriente ed importate allo stesso scopo anche in Europa.

Di esse troviamo diffuse descrizioni e figure in tutti i principali trattati di Merceologia, e la loro istologia, studiata da PLANCHON e COLLIN, ci è anche rappresentata da una eccellente figura nel loro ben noto Trattato.

Queste galle dei *Rhus* dell' estremo Oriente domandano ancora non poche ricerche riguardo alla loro etiologia. Esistono varie forme, non ancora studiate a questo riguardo, le quali possono essere prodotte da specie diverse di Afidi, mentre tuttora si attribuiscono sempre collettivamente all' Afide *Schlechtendalia sinensis* su ricordato.

Shen-si sett.; (Padre G. GIRALDI).

18. Galle di *Eriophyes Giralddi* Trotter, Bull. Soc. Entom. de France, an. 1900, p. 179.— Di queste galle ho già dato un cenno

sommario, con la descrizione dell' Acaro, cosicchè ora mi limito a fornire alcune notizie complementari corredate da figure (Tav. fig. 15).

Per l' azione degli Acari i tessuti fogliari proliferano formando delle emergenze subparenchimatiche, pubescenti, le quali possono obliterare l' intera lamina, specialmente nelle foglie più giovani. Nelle foglie più adulte invece la proliferazione si limita a tratti più o meno estesi, specialmente in prossimità della costa. Anche i piccioli e la ra-

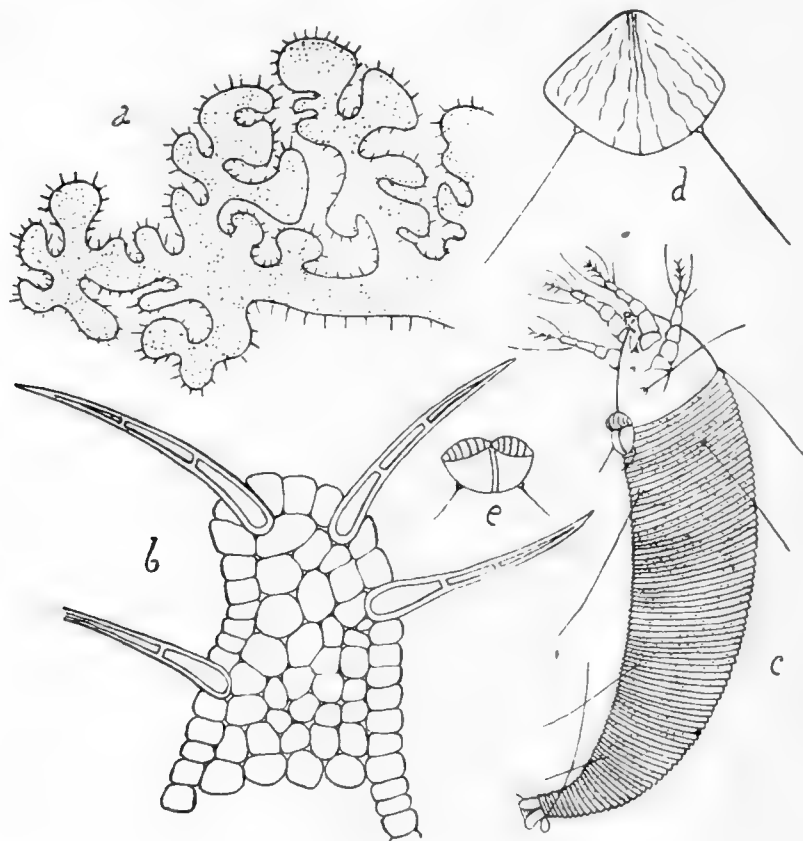


Fig. 6: *a.* Sezione semischematica praticata attraverso ad una foglia deformata dall' *Eriophyes Giraldui*; *b.* tessuto costituente la galla; *c.* Acaro; *d.* scudo dorsale; *e.* apparato sess. ♀.

chide, in questo caso accompagnate da ipertrofia, possono presentare le stesse alterazioni, le quali nel complesso ricordano quelle dell' *Eriophyes Fraxini* quando l' infezione sia localizzata alle foglie. Facendo una sezione che interessi i tessuti i quali furono sede della proliferazione, si osserva com' essi sieno costituiti essenzialmente da un parenchima a grosse cellule subepitettiche, derivato da una deviazione nello sviluppo e da una moltiplicazione delle cellule del mesofillo.

Questi tessuti costituenti la galla sono abbondantemente rivestiti di peli semplici, rigidi, plurisetolati (fig. 6 a, b).

Shen-si sett. (Padre G. GIRALDI).

Galle sulle CUPULIFERE

Le Querce, anche nell'estremo Oriente, non sono meno ricche di galle di quanto non avvenga nelle altre parti del continente asiatico, nell'Europa e nell'America settentrionale, ma il materiale raccolto ed inviato dal Padre GIRALDI è però relativamente scarso per questo genere di piante.

Su *Quercus aliena* Bl.

Imenotterocecidii :

19. Galle subgloboso-depresse originatesi per lo più a spese del picciolo, talora della costa fogliare in prossimità del picciolo, meno frequentemente a spese di un ramoscello (Tav. fig. 10). Sono legnose, pluriloculari, a superficie bruno-rossiccia, ineguale, provvista talora qua e là di qualche emergenza o cresta a forma poco definita. Sono probabilmente prodotte da qualche *Andricus* e ricordano molto, per forma e collocazione, le galle nordamericane di *Andricus similis* Bass. e *A. petiolicola* O. S.

Monte Thoe-pei-san; Shen-si sett.; agosto 1893 (Padre G. GIRALDI).

20. Leggera ipertrofia della costa fogliare, dalla quale, nella pagina inferiore, si sviluppa lateralmente una galla in forma di emergenza subreniforme che ricorda le galle europee di *Andricus ostreus*. Queste galle però di *Quercus aliena* si mostrano incompletamente sviluppate e perciò sono assai poco caratteristiche.

Nella stessa località.

21. Piccola ipertrofia di una nervatura secondaria, larga circa 1 mm., all'angolo formato con la costa che rimane inalterata. Sull'epifillo, in corrispondenza della nervatura, si nota pure una leggera ipertrofia.

Monte Tin-kio-san, Shen-si sett.; ottobre 1893 (Padre G. GIRALDI).

22. Galle fogliari situate in prossimità del picciolo, salienti su ambedue le pagine, molto simili a quelle di *Andricus curvator* con

le quali sarebbero probabilmente da identificarsi se il materiale non fosse scarsissimo ed imperfettamente conservato.

China borealis, Pekin; leg. SKATSKHOFF, ex Herb. Horti Petropol.

23. *Andricus Targionii* Kieff. (1) — La presente galla, già da me in altra occasione fuggevolmente ricordata, per la sua genesi è da ritenersi come una delle più singolari della Quercia, la quale pur così tante ce ne offre di singolarissime. Essa è perfettamente confrontabile con le galle europee di *Andricus fecundator*; come queste cioè ha l'apparenza di una grossa gemma (Tav. fig. 12, 13, 14) costituita da numerose squame nascenti regolarmente all'intorno di un corpo legnoso notevolmente sviluppato, il quale porta nella sua porzione inferiore, incuneata ed inseparabile, la galletta interna, di forma subellittica, a pareti sottili e protetta poi dalle squame ravvicinate. Nelle galle di *Andricus fecundator* invece, il corpo legnoso centrale è più depresso, la galletta interna è libera superiormente, inoltre caduca e di forma ovoidale allungata. Altre notevoli differenze fra le due galle ci sono offerte dalle squame, le quali in *Andr. fecundator* sono di due sorta: le centrali lineari e più brevi, le esterne irregolarmente romboidali, regolarmente embriate, verdi da giovani, scariose ai margini, pubescenti sulla faccia esterna. Nelle galle cinesi le squame sono invece tutte lineari, più lunghe, specialmente le esterne, rossigne, numerosissime, fittamente appressate le une alle altre. L'altro fatto poi, per il quale le galle cinesi si diversificano dalle europee, fatto che interessa non solo la cecidologia ma anche la biologia generale, riguarda l'organo dal quale esse si sviluppano. Le galle di *Andricus fecundator* aderiscono, come ognun sa, ai ramoscelli dai quali è facile lo staccarnele, derivando esse da una trasformazione delle gemme; fatto, ovvio del resto, ammesso dagli osservatori più antichi, accettato dai più recenti, sperimentalmente dimostrato. Le galle cinesi traggono origine invece, nel maggior numero dei casi, dalla costa fogliare ed anche quando esse si trovano aderenti al fusto non è da escludersi possano aver origine da una giovane foglia, della quale poi non resterebbe più traccia evidente perchè completamente impiegata alla formazione della galla. Un

(1) Marcellia, v. II, an. 1903, p. 5; Species d' Hyménoptères d' Europe et d'Algerie t. VII bis, an. 1904, p. 553, pl. X fig. 10-11 (galla); CECCONI, Marcellia v. III, an. 1904, p. 86.

ramoscello che ho sott'occhio porta alla sua estremità quattro foglie normali e subito sotto, tra grandi e piccole, non meno di 16 galle ravvicinate in un sol mucchio, solo separate qua e là da qualche porzione di foglia incompletamente sviluppata; così da lasciar supporre che, anche in questo caso, l'organo che ha dato origine alle galle sia stata la foglia e più di una.

Qual'è la deduzione morfologica e fisiologica che si può trarre da questo singolare sviluppo? Una produzione gallare, morfologicamente paragonabile ad una gemma (le galle europee dell'*Andricus fecundator* sue strette parenti ne sono una bella dimostrazione) può prender origine da una nervatura fogliare, cioè da un organo terminale, decisamente somatico. Ciò mostrerebbe, in questa specie di Quercia, un'energia plasmatrice non comune, confrontabile con quella ben nota delle *Begonia*; energia plasmatrice forse latente, ma che si manifesta in forma singolare solo in sèguito allo stimolo cecidogenetico. Avrebbe poi anche il suo riscontro, nello stesso campo della cecidologia, coll'attitudine delle galle fogliari di *Nematus* a produrre radici, come già fu osservato da BELJERINCK e come io stesso ho potuto verificare. Il che mostra come nei processi che danno luogo alla formazione delle galle vi sia una nuova e particolare attività di protoplasti, i quali possono inoltre mantenersi vitali nei tessuti della galla, all'infuori di ogni rapporto fisiologico con l'organo dal quale essa hanno avuto origine, e capaci di determinare delle nuove e particolari manifestazioni organiche. Nel caso del *Nematus* le radichette non si sviluppano sulla pianta stessa, ma anzi quando le galle si trovano, assieme alla foglia, completamente separate dalla pianta genitrice. In altre galle poi, anche separate dallo stesso loro immediato supporto (una foglia ad esempio) e cadute nel terreno, l'attività vitale non cessa, anzi nuove per quanto lievi modificazioni avvengono nella loro costituzione. Ce ne offre un esempio la « galletta interna » dello stesso *Andricus fecundator* qui ricordato, e di qualche altra specie di Imenotterocecidio della Quercia. Queste galle cinesi furono già brevemente menzionate in un articolo di AL. MÜLLER, al quale pure non isfuggì l'analogia con le galle dell'*Andricus fecundator*.

Com'è noto, i cecidi di *Andr. Targionii* Kieff. ed il loro produttore furono descritti per la prima volta su materiale raccolto nei dintorni di Firenze! Questa identità di due galle, così singolari e vistose, scopertesì solo in questi ultimi anni quasi contemporaneamente nell'Estremo oriente e in Italia, mi indussero a qualche particolare

ricerca, sembrandomi questo, come in altra occasione accennai (1), un fatto corologico dei più strani. Ho potuto così assodare che in causa di uno scambio di etichette le galle italiane di *Andricus Targionii* sono invece.... cinesi; cosicchè *And. Targionii* è da radiarsi dalla fauna cecidologica d' Europa.

Zu-lu, Shen-si sett., sett. 1897; monte Tio-kio-san, Shen-si sett.; dalle falde alla metà del monte Thoe-pei-san, Shen-si sett., agosto 1903 (Padre G. GIRALDI).

Ditteroecidii :

24. Stretta ripiegatura del margine fogliare verso la pagina superiore, in corrispondenza di un seno, accompagnata da sensibile ipertrofia e da decolorazione. Galla in tutto simile a quella europea di *Macrodiplosis volvens*.

Monte Tin-kio-san; Shen-si sett., settembre 1893 (Padre G. GIRALDI)

Su *Quercus* sp. (? *Q. Fabri* Hance, ? *Q. Baroni* Ikan).

25. *Imenotteroecidio* — A spese di una gemma florale, destinata a produrre dei gattini, si originano delle galle sferoidali, carnose, rossicce, di 8-10 mm. di diametro.

In prossimità di queste galle si osservano gattini normali ed alla superficie della galla stessa si può notare in qualche caso la presenza di qualche piccolo ciuffo di peli, simili a quelli che abbondantemente rivestono i vari organi fiorali. Due soli esemplari di questa galla, per di più disseccati e compressi, non mi permettono di poter fornire su di essa ulteriori notizie. Non è improbabile sieno dovute all'opera di un qualche *Andricus*, ad ogni modo di un Cinipide certamente.

Sul Monte Huan-tou-san, Shen-si sett.; 8 maggio 1898 (Padre G. GIRALDI)

Galle sulle SAPINDACEE

Su *Acer pictum* Thumb. (Tav. fig. 5, 6).

26. *Imenotteroecidio* — Galle fogliari epifille, sferoidali, originatesi in contatto di una nervatura e comprendenti nel loro sviluppo anche un piccolo tratto del lembo fogliare, da un lato e dall'altro della nervatura

(1) TROTTER A.— *Miscellanea cecidologiche*, Marcellia v. II p. 34.

interessata. Esse perciò aderiscono alla lamina fortemente, sporgono completamente sull'epifillo, attaccate alla lamina per una larga base discoidale ben visibile sull'ipofillo, molto più perchè situata sul fondo di una sensibile depressione attraversata dalla nervatura leggermente ipertrofizzata. Queste galle sono solitarie o spesso anche concreescenti, rosso-porporine da giovani, rosso-brune coll' invecchiare, glabre, un po' rugose alla superficie, del diametro, prese singolarmente, di 4-5 mm. Il loro tessuto è duro, sublegnoso; le 5-6 galle da me sezionate non mi hanno rivelato nell'interno alcuna cavità ben evidente, da poter esser interpretata come una camera larvale, per quanto le galle in sè abbiano l'aspetto di esser normalmente sviluppate. Non v'ha dubbio però che una cavità dovrebbe esistere e se io non l'ho potuta constatare ciò deve dipendere da influenze esteriori di parassiti, o per le condizioni del materiale, forse troppo precocemente raccolto.

Le galle da me esaminate, in una sezione condotta normalmente alla superficie fogliare, offrono la seguente struttura: all'esterno una epidermide leggermente cutinizzata, quindi un parenchima subepidermico costituito da 7-8 assise di cellule quasi isodiametriche. Al di sotto un parenchima amilifero, distinguibile anche per le maggiori dimensioni delle cellule ed occupante una porzione notevole dello spessore della galla; più all'interno ancora, un mantello scleroso protettore, costituito da più serie di cellule a pareti fortemente ispessite, rifrangenti, provviste di numerosi canalicoli; finalmente un parenchima centrale con cellule ricche di contenuto ed a pareti sottili, probabilmente limitanti la cavità larvale, della quale, come ho detto sopra, non mi fu possibile riscontrare evidenti tracce, salvo una sottile rima trasversale in corrispondenza di questo parenchima, il quale, analogamente a quanto avviene in molte altre galle chiuse, compie una funzione nutritiva.

Per la loro forma e struttura ricordano gli imenotteroceidi, nè è perciò improbabile possano essere l'opera di un qualche Cinipide, affine ai *Pediaspis* degli Aceri europei.

Shen-si sett., località non precisata.

APPENDICE

Su *Distylium racemosum* Sieb. et Zucc.

27. Galle fogliari attraversanti il lembo d' ambo le parti, alte 7-8 mm., con una massima larghezza di 3-4 mm.; per $\frac{2}{3}$ sporgenti

sull' ipofillo per $\frac{1}{3}$ sull' epifillo. Sono subcilindriche, più o meno attenuate alle due estremità, specialmente sull' epifillo ove sono in forma di cono a larga base e quivi a superficie leggermente solcata. Sull' ipofillo sono invece più irregolari ad estremità più ottusa e talora leggermente incurvata. Le loro pareti, di consistenza sublegnosa, sono sottili e limitano un' ampia cavità larvale a superficie di un colorito nero più o meno lucente.

Nagasaki in Giappone; leg., an. 1862, R. OLDLYAM (Comunicatami dal Prof. ADR. FIORI).

Su di una **Moracea** indeterminata.

28. Su foglie di una **Moracea** indeterminata, raccolta da BALANSA a Tu-Fhasi (?) e distribuita nell' Exsiccata « Champignos du Tonkin (1887-89) », ho osservata una erinosi assai caratteristica che brevemente descrivo: cespuglietti ipofilli, fulvo-rossicci, di un aspetto granuloso, situati tra le nervature secondarie e più o meno diffusi sulla lamina che non è punto deformata. L'esame microscopico permette facilmente di riconoscere che non si tratta di tricomi bensì di emergenze parenchimatiche, appiattite, nastriformi, più o meno contorte, specialmente verso l'apice. Sembrano essere costituite da molte cellule allungate, strettamente appressate le une alle altre, cosicchè la superficie di tali emergenze sembra quasi striata per il lungo.

Anche sulle foglie di vari alberi europei (*Acer*, *Populus*, *Alnus*, etc.) furono già notate delle produzioni consimili, ben distinte dalle vere erinosi, con le quali a tutta prima, macroscopicamente potrebbero confondersi.

Tra queste anormali produzioni ho trovato qualche frammento di *Acaro* indeterminabile.

ELENCO DEI CECIDOZOI

ACARI :

<i>Eriophyes sinensis</i> Trotter, su <i>Prunus armeniaca</i>	n. 8
<i>Eriophyes Giraldui</i> Trotter, su <i>Rhus</i> sp.	» 18
? <i>Eriophyidae</i> , su <i>Moracea</i> indeterminata	» 28

DITTERI :

<i>Rhopalomyia Giraldui</i> Kieff. et Trott., su <i>Artemisia vulgaris</i>	» 3
? <i>Rhopalomyia</i> sp., su <i>Artemisia annua</i>	» 2
? <i>Rhopalomyia</i> sp., su <i>Artemisia vulgaris</i>	» 4
? <i>Rhopalomyia</i> sp., su <i>Artemisia vulgaris</i>	» 5
? <i>Rhopalomyia</i> sp., su ? <i>Achillaea</i> sp.	» 6
<i>Oligotrophus Capreae</i> Winn., su ? <i>Salix Caprea</i>	» 14
<i>Rhabdophaga rosaria</i> H. Löw, su <i>Salix Caprea</i>	» 15
? <i>Macrodiplosis rolvens</i> Kieff., su <i>Quercus aliena</i>	» 24
? <i>Cecidomyiidae</i> , su <i>Sorbaria sorbifolia</i>	» 13

IMENOTTERI :

<i>Pontania vesicator</i> Br., su ? <i>Salix Caprea</i>	» 10
<i>Andricus Targionii</i> Kieff., su <i>Quercus aliena</i>	» 23
? <i>Andricus currator</i> Hart., su <i>Quercus aliena</i>	» 22
? <i>Andricus</i> sp., su <i>Quercus aliena</i>	» 19
<i>Rhodites bicolor</i> (Harr.) O. S., su <i>Rosa</i> sp.	» 10
? <i>Rhodites spinosissimae</i> Gir., su <i>Rosa</i> sp.	» 11
? <i>Rhodites spinosissimae</i> Gir., su <i>Rosa</i> sp.	» 12
<i>Cynipidae</i> , su <i>Quercus aliena</i>	» 20
<i>Cynipidae</i> , su <i>Quercus aliena</i>	» 21
<i>Cynipidae</i> , su <i>Quercus</i> sp.	» 25
<i>Cynipidae</i> , su <i>Acer pictum</i>	» 26

OMOTTERI :

<i>Aphis</i> sp., su <i>Prunus armeniaca</i>	» 9
? <i>Schlechtendalia sinensis</i> Licht., su <i>Rhus</i> sp.	» 17

PRODUTTORI INCERTI :

Su <i>Artemisia annua</i>	» 1
Su <i>Senecio aconitifolius</i>	» 7
Su <i>Distylium racemosum</i>	» 27

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

(tutte le figure sono in grandezza naturale)

- Fig. 1.— Infiorescenze di *Artemisia annua* L. deformate da una *Rhopalomyia* indeterminata.
- Fig. 2, 3.— Galle di *Rhopalomyia Giralddi* Kieff. et Trott. su *Artemisia vulgaris* L.
- Fig. 4.— Germogli terminali di ? *Achilleae* sp. modificati da una *Rhopalomyia*.
- Fig. 5, 6.— Foglie di *Acer pictum* con alcuni Imenotteroceidi; cfr. n. 26.
- Fig. 7.— Ramoscello con una galla di ? *Schlechtendalia sinensis* Licht. su *Rhus* sp.
- Fig. 8.— Ramoscello di *Sorbaria sorbifolia* A. Br. con foglioline ricoperte dalle galle descritte al n. 13; in 8a si può vedere l'ostiolo della galla che si apre sull'epifillo.
- Fig. 9.— Galle di *Rhodites bicolor* (Harr.) O. S. su *Rosa* sp.
- Fig. 10.— Ramoscello di *Quercus aliena* Bl. con varie galle prodotte da un ? *Andricus* e descritte al n. 19.
- Fig. 11.— Galla caulinare di *Senecio aconitifolius* Turc. descritta al n. 7.
- Fig. 12.— Un ramoscello di *Quercus aliena* Bl. portante alcune galle agglomerate di *Andricus Targionii* Kieff.
- Fig. 13.— Una galla fogliare tipica di *Andricus Targionii* K.
- Fig. 14.— Sezione long. di una galla isolata di *Andricus Targionii* K.
- Fig. 15.— Una foglia di *Rhus* sp. deformata dall' *Eriophyes Giralddi* Trott.
-

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

G. DARBOUX et C. HOUARD

Galles de Cynipides

Recueil de figures originales exécutées sous la direction de feu

le Dr. JULES GIRAUD

90 pp., avec 18 pl. in-4°, dont 15 col.

Les tirages à part sont en nombre minime et mis en vente à 30 fr.^s
par MASSON et Co., **Paris**, Boulv. St. Germain 120.

C. HOUARD

Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée

**Description des Galles — Illustration — Bibliographie détaillée Répartition
géographique — Index bibliographique**

1365 figures dans le texte — 2 planches hors texte

**2 vol. in 8° raisin (25 × 17) de 500 pages environ chacun, sur papier
glacé. — Prix de Souscription aux deux volumes : 40 fr.**

**Aucun volume ne sera vendu séparément — Le Tome I^{er} paraîtra le
1^{er} Juin 1908 — Le Tome II paraîtra le 1^{er} Octobre 1908.**

**N.B. — Le tirage étant limité, nous prions les Naturalistes, désireux de s'assurer
un exemplaire, de se faire inscrire au plus tôt.**

Librairie Scientifique A. HERMANN — 6, Rue de la Sorbonne, Paris (V^e)

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. -- Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con *vaglia postali (mandat poste)* e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont paru jusqu'ici 18 fasc. - 450 espèces -; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 19^o-20^o. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

SALEM V. — Nuove galle dell' Erbario del R. Orto botanico di Palermo.

MARIANI G. — Nuovo contributo alla Cecidologia italiana.

TROTTER A. — Nuovi Zoocecidii della flora italiana. Ottava serie. (*continua*).

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. VII. — AN. 1908

FASC. IV

(PUBBLICATO IL 26 NOVEMBRE 1908)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1908

I fascicoli 5°-6° usciranno uniti ai primi di gennaio 1909

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. *Cynips coriaria*, *Fagus silvatica*).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, GIRAUD).

» corsivo (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).



NUOVE GALLE DELL' ERBARIO DEL R. ORTO BOTANICO

DI PALERMO

Dott.^a VINCENZINA SALEM

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Incoraggiata dai consigli del Chiar.mo Prof. T. DE STEFANI e giovandomi non poco del di lui valevole aiuto, mi accingo a mettere insieme queste notizie intorno ad alcuni zoocccidii che si ritrovano nella ricca collezione di piante secche dell' Orto Botanico di Palermo, in cui è Direttore l' Ill.mo Prof. A. BORZÌ, comprendendo in questa mia nota alcune deformazioni di piante Indiane, Australiane ed Americane.

E questo elenco una continuazione di quello già pubblicato dal Prof. DE STEFANI (1), il quale ci spinge, quasi senza accorgercene, a seguire il suo esempio, per dare maggiore sviluppo a questi studi da lui iniziati in Sicilia.

1. CECIDII DELLE INDIE ORIENTALI

Getonia floribunda Roxb. (Indie orientali). — Galla delle gemme, grossa quanto una nocciola, di forma irregolare, a superficie vellutata per la presenza di brevi peli, pluriloculare; camere larvali sferiche, del diametro di appena 1 mm.

Terminalia sp. ? (Indie orientali). — Piccola deformazione fusiforme dei giovani rami, lunga circa 10 mm. con un diametro massimo di 2 mm. contenente una sola camera larvale nel centro, cioè nella parte di maggior diametro del cecidio; questa camera larvale misura un millimetro per uno e mezzo ed è separata dalla porzione legnosa del piccolo ramo, dagli elementi midollari di esso; le pareti della cella larvale sono sottili ma legnosi.

(1) *A proposito di alcune galle dell' erbario secco del R. Orto botanico di Palermo* (MARCELLIA, Riv. intern. di Cecidologia, v. VI-1907. Avellino).

Terminalia sp.? Indie orientali. — Ipertrofia del picciuolo della foglia, della forma e della grossezza di un seme di pisello, contenente una camera larvale sferica del diametro di 1 mm., situata verso il basso del cecidio, cioè alla base del picciuolo ipertrofizzato che si attacca al ramo.

Terminalia sp.? Indie orientali. — Sollevamenti sulla pagina superiore della foglia, grossi quanto un piccolo seme di pisello, sferici, con la superficie riccamente coperta di lunghi peli setacei. Sulla pagina inferiore della foglia, in corrispondenza di questi sollevamenti, vi sono degli insaccamenti, il cui bordo è ricoperto fittamente da un erineo di color ferrugineo, come i peli che rivestono la superficie rilevata del cecidio nella pagina superiore.

Terminalia glabra R. Br. (Indie orientali). — Sollevamenti sulla pagina inferiore della foglia, grossi come grani di canapuccia, cilindrici, troncati e pianeppianti superiormente. In questa porzione esiste una piccola apertura centrale, sfinteriforme, che immette dentro il cecidio, che è glabro e par sia l'opera di un *Eriophyide*. Sulla pagina superiore questo cecidio non si manifesta che per un leggiero ispessimento imbrunito nel punto di attacco al substrato.

Terminalia crenulata Roth. (Indie orientali) — Cecidio sferico o subsferico, isolato o riunito in gruppi di esemplari più o meno numerosi, a superficie ferruginea, glabra, irregolare, della grossezza di piccole avellane, nascente sui giovani rami. Esso presenta consistenza legnosa e racchiude una sola camera larvale nel centro, ampia, sferica, come quella di un *Cinipide*.

Pentaptera glabra Roxb. (Indie orientali). — Leggiero sollevamento subsferico sulla pagina superiore della foglia, di color bruniccio, a cui sulla pagina inferiore corrisponde una larga apertura crateriforme, a bordi rilevati e spessi, che immette in una cavità avente il diametro di circa 2 mm. Questa cavità è glabra, sprovvista assolutamente di peli e più che l'opera di un *Eriophyide* credo che potrebbe essere quella di un *Omottero*.

2. CECIDII DELLE INDIE OCCIDENTALI

Bucida buceras Linn. — S. Tommaso (Indie occidentali). — Piccoli sollevamenti cefaloneiformi sulla pagina inferiore della foglia, alti appena tre mill., glabri, diritti o ripiegati, più o meno cilindrici, anche testati, di un diametro medio di appena 1 mm. ed anche meno. Ad essi, sulla pagina superiore, corrisponde un insaccamento che si prolunga per tutta l'altezza del cecidio, e presenta una svasatura di 1 mm., chiusa da un erineo di color fulvo, formato di peli brevi e tozzi.

Bucida buceras Linn. — S. Tommaso (Indie occidentali). — Sollevamenti tubercoliformi sulla pagina inferiore della foglia, grossi poco meno di un cece, simili a quelli che l'*Eriophyes ilicis* origina sulle foglie del *Quercus Ilex*. A ciascun sollevamento corrisponde, sulla pagina opposta, un infossamento della lamina, coperto di una pelosità a tricomi brevi e tozzi.

Bucida buceras Linn. — S. Tommaso (Indie occidentali). — Ispessimenti fogliari fusiformi, visibili egualmente su l'una e l'altra pagina, diritti o curvi, glabri, lunghi 4 mm., con un diametro massimo di $\frac{1}{2}$ mm., posti sempre accanto alla nervatura mediana, o ad una delle nervature secondarie, contenenti all'interno una camera larvale grande quanto il cecidio, con foro di uscita del cecidozoo sulla pagina inferiore.

Cassipourea ellittica Poir. — Porto Enrico (India). — Erineo laminare sul dorso delle foglie, formato di peli ferruginei, fittamente intrecciati, brevi e contorti.

3. CECIDII DELL' AUSTRALIA

Eucalyptus pilularis Sm. — Sollevamenti sulla pagina superiore delle foglie, ellittici, legnosi, alti 1 mm., del diametro di 1 per 3, a superficie raggrinzita, racchiudente da tre a quattro camere larvali sferiche, subsferiche o allungate secondo la direzione del diametro minore della galla, cioè trasversali ad essa. Sulla pagina inferiore corrisponde un sollevamento pustolare nero, a contorni leggermente rilevati.

Eucalyptus tereticornis Sm.— Sollevamenti sferici sulla pagina inferiore, legnosi, grossi come grani di canapuccia, a superficie raggrinzita, contenenti una sola camera larvale sferica a cui corrisponde, sulla pagina superiore della foglia, un piccolissimo sollevamento. Il foro di uscita del cecidozoo è praticato sul contorno della galla, in forma perfettamente circolare.

Eucalyptus viminalis Labill. — Grossi sollevamenti come ceci, sul lembo fogliare, legnosi, sferici o subsferici, comparenti in egual misura sulle due pagine, a superficie bruna, ruvida e contenenti all'interno una o diverse camere larvali, del diametro di 2 mm., sparse irregolarmente nella massa galligena.

Eucalyptus melliodora A. Cunn.— Cecidii sferici, grossi come granelli di canapuccia o come semi di pisello, sporgenti molto sulla pagina inferiore della foglia, impiantati sul lembo o sul nervo mediano. In quest'ultimo caso, essi si manifestano alla parte opposta, cioè sulla pagina superiore per un lievissimo ispessimento del nervo mediano, mentre quelli del lembo sono appariscenti in maggior proporzione e in forma sferica. La loro superficie è glabra e rosso-bruna. Contengono all'interno una piccola camera larvale, sferica, situata alla base della galla, cioè al punto più vicino alla foglia; le sue pareti sono molto spesse e legnose.

Eucalyptus melliodora A. Cunn.— Galle del parenchima fogliare, piccole come semi di canapuccia, comparenti in egual misura sulle due pagine della foglia, sferiche, a superficie bianchiccia e levigata, contenenti una sola camera larvale, sferica e tapezzata da un finissimo strato sericeo bianchissimo. Foro di uscita del cecidozoo dalla parte superiore della foglia.

4. CECIDII DEL NORD AMERICA

Tilia americana L. — Sul dorso del lembo fogliare, cecidio semisferico di colore rossastro-bruno, del diametro di 2 mm., a superficie glabra, leggermente coriacea, a cui corrisponde, sulla pagina superiore, un piccolo cono appuntito di color bruno, circondato da una aureola gialliccia, della medesima grandezza della semisfera su-

periore. Questo cecidio racchiude una camera larvale grande, sferica, del diametro di 1 mm. *Cecidomide*.

Quercus obtusiloba D. Don. — Piccolissimo cecidio incuneato nel parenchima fogliare, ovale, di 1 mm. per $\frac{1}{2}$, sul dorso della foglia e manifesto sulla pagina superiore per una piccola macchia bruna. *Cynipide*.

Quercus palustris Du Roi — Cecidio sulla pagina inferiore della lamina fogliare, subsferico, della grossezza di un seme di pisello, di color ferrugineo, legnoso, ricoperto di brevi peli setacei cenerini e rubiginosi, contenente una larga camera larvale a pareti carnosette. *Cynipide*?

Quercus ilicifolia Wangerh. — Piccoli cecidii sferici come granelli di canapuccia, in vicinanza del nervo mediano, a superficie glabra e visibile sulla pagina superiore della foglia per un piccolo sollevamento di essa. Camera larvale unica, ellittica.

Quercus ilicifolia Wangerh. — Galla lenticolare del parenchima fogliare, del diametro di 5 mm., di color gialliccio.

Quercus coccinea Wang. — Galla sferica, della grossezza di un seme di pisello, rilevata sulla pagina superiore della foglia, legnosa, contenente una sola camera larvale, grande 2 mm. Superficie della galla ruvida, di color bruno.

Quercus falcata Michaux — Galla del parenchima fogliare, presentante un leggiero rilievo sulla pagina inferiore della foglia, simile a quella della *Quercus ilicifolia*.

Quercus falcata Michaux — Cecidii della foglia, alti 4 mm., visibili sulle due facce della lamina, dall'una parte e dall'altra in forma di semisfera, ed elevati in egual misura. Il loro diametro è di 3 mm., presentano superficie ruvida e di color bruno, con camera larvale centrale, piccola, di appena 1 mm. e con pareti piuttosto spesse. *Entomocecidio*.

Quercus falcata Michaux — Galla di ?*Macrodiplosis volvens* Kieff.

NUOVO CONTRIBUTO ALLA CECIDOLOGIA ITALICA

Dr. GIUDITTA MARIANI

Alcune ricerche cecidologiche da me fatte in Valtellina, nella stagione estiva, mi permettono di aggiungere un nuovo contingente di specie a quelle già state segnalate dal Dr. CORTI (1).

Fra le mie galle valtellinesi ve ne sono parecchie nuove per l'Italia, una è anche nuova per la scienza; le altre sono pure interessanti perchè contribuiscono a dimostrare come la fauna della Valle d'Aosta e quella della Valtellina si assomiglino. Il che emergerà anche meglio da un mio prossimo, terzo contributo allo studio della cecidologia valdostana.

Tutte le volte che ho trovato stretta somiglianza fra gli esemplari della Valtellina e gli esemplari di una stessa specie della Valle d'Aosta, mi sono riferita, per una sommaria descrizione dei primi, alle mie pubblicazioni su le galle valdostane. (2)

Credo poi opportuno avvertire che per lo studio del materiale della presente nota, ho consultato soltanto il primo volume della recentissima opera cecidologica del sig. HOWARD (3), essendo il secondo tutt'ora in corso di stampa.

-
- (1) CORTI A., *Le Galle della Valtellina. Primo contributo*, Milano 1901. (in Atti della Società Italiana di Scienze naturali, vol. XL).
- *Le Galle della Valtellina. Secondo contributo*. Milano 1902. (in Atti della Società Italiana di Scienze naturali, vol. XLI).
- *Nuove specie di Eriophidi*. (in Marcellia vol. II. an. 1903, fas. V. pag. 111).
- (2) MARIANI G., *Primo contributo allo studio della Cecidologia Valdostana*, dal n. 1 al n. 60. (in Bollettino della Società la Flore valdôtaine, n. 4. Aosta, 1907).
- *Secondo contributo allo studio della Cecidologia Valdostana*, dal n. 61 al n. 174. Milano 1908. (in Atti della Società Italiana di Scienze naturali, vol. XLVI).
- *Contributo alla Cecidologia italiana* (in Marcellia v. VI, 1907, p. 62).
- (3) HOWARD C., *Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée*, Tome premier. Paris 1908.

Alnus incana DC.

1. **Perrisia Alni** Fr. Löw. — MARIANI, oper. c., n. 69.

Valtellina (Chiesa, Lanzada, Caspoggio) Agosto 1907.

Betula alba L.

2. **Massalongia rubra** Kieff. — MARIANI, oper. c., n. 71.

Valtellina (Albosaggia) Settembre 1908.

Campanula trachelium L.

3. **Eriophyes Schamardai** Nal. — DARBOUX et HOUARD, *Catalog. Zoocécid. Europ.* Paris 1901, num. 625, fig. 142.

Deformazione corrispondente alla citata figura.

Valtellina (Chiesa) Luglio 1907.

Centranthus ruber DC.

4. **Trioza Centranthi** Vallot. — DARBOUX et HOUARD, *Catalog. Zoocécid. Europ.*, Paris 1901, num. 783.

Galla baccelliforme formatasi per piegatura, lungo la costa e dal lato della pagina superiore, del lembo fogliare, il quale si ipertrofizza e la porzione ipertrofizzata scolorisce poi, assumendo, in certi punti, una tinta rosa. Talora la deformazione consiste nel parziale ripiegamento di un lato del margine, o anche di tutti e due, sempre verso la pagina superiore, e accompagnato da ipertrofia e dalla solita tinta giallo-rossastra. I due diversi aspetti della galla sono contemporanei. Dopo l'uscita dei cecidozoi le galle anneriscono disseccando e marcendo.

Valtellina (Colda) Settembre 1908.

Aegopodium podagraria L.

5. **Cecidomyide ?** — DARBOUX et HOUARD, *Catalog. Zoocécid. Europ.*, Paris 1901, num. 139; KIEFFER, *Synopsis d. Zoocécid.*, Paris 1902, pag. 246.

Foglie a lembo raggrinzato, specialmente verso la base, e rivol-

tato dal lato inferiore. Le foglie così deformate sono colorate un po' più intensamente delle altre. Questa galla è nuova per l'Italia.

Valtellina (Torre S. Maria) Settembre 1908.

Galeopsis Tetrahit L.

6. **Cecidomyide.** — KIEFFER, *Synopsis d. Zoocécid.*, Paris 1902, pag. 323 per *G. ochroleuca* Lam.

Ipertrofia della foglia alla sua base, che appare arricciata e contorta; contorto è, per un certo tratto, anche il picciuolo. Anche questa è galla nuova per l'Italia.

Valtellina (Albosaggia) Agosto 1907.

Heracleum Sphondylium L.

7. **Macrolabis corrugans** F. Löw. — MARIANI, oper. c., n. 92.

Valtellina (Torre S. Maria) Settembre 1908.

Hieracium murorum L.

8. **Aphis Hieracii** Kalt. — MARIANI, oper. c., n. 93.

L'avvolgimento del margine fogliare si forma sempre verso l'alto.

Valtellina (Mossini) Settembre 1908.

Lychnis dioica DC.

9. **Perrisia Lychnidis** Heyden. — HOUARD, oper. c., n. 2292, fig. 684-685.

Galla voluminosa e abbondante.

Valtellina (Albosaggia) Luglio, Agosto 1907, 1908.

Malva rotundifolia L.

10. **Aphis Malvae** Koch. — MARIANI, oper. c., n. 104.

Valtellina (Montagna) Agosto 1907.

Mentha silvestris L.

11. **Aphis [Capsellae Kalt.]** — MARIANI, oper. c., n. 105.

Valtellina (Sondrio) Estate 1907, 1908.

Origanum vulgare L.

12. **Aphis Origani Pass.** — MARIANI, oper. c., n. 108.

Valtellina (Mossini) Settembre 1908.

Pimpinella Saxifraga L.

13. **Aphis Anthrisci Kalt.** — DARBOUX et HOUARD, *Catalog. Zoocécid. Europ.*, Paris 1901, num. 1989 per *P. magna* L.

Havvi torsione, ma non decolorazione delle foglioline piegate verso l'alto. Per l'Italia il substrato è nuovo.

Valtellina (Albosaggia) Agosto 1907, una sola piantina.

14. **Eriophyide.** — DARBOUX et HOUARD, *Catalog. Zoocécid Europ.*, Paris 1901, num. 1994; KIEFFER, *Synopsis d. Zoocécid.*, Paris 1902, pag. 378.

Foglie atrofiche, inoltre le lacinie delle foglioline sono assai pronunciate e sempre d'un color giallo-rossastro. Alcune piantine nella stessa località ed epoca, in cui fu raccolta la precedente.

Pirus communis L.

15. **Myzus Oxyacanthae Koch.** — MARIANI, oper. c., n. 111.

Valtellina (Albosaggia) Agosto 1907.

Populus nigra L.

16. **Pemphigus bursarius L.** — MARIANI, oper. c., n. 119.

Valtellina (Montagna) Agosto 1907.

Populus Tremula L.

17. **Harmandia cavernosa Rübs.** — MARIANI, oper. c., n. 123.

Valtellina, ovunque diffusa.

18. **Perrisia populeti** Rübs. — HOÜARD, oper. c., num. 503.

Il margine della foglia si arrotola alquanto verso la pagina superiore e la parte arrotolata presenta lunghi peli bianchi facilmente visibili quando sia svolta. La foglia assume poi, nel suo complesso, la forma di un cucchiaino con la concavità pure dal lato superiore.

Un sol esemplare, che essendo secco, fui costretta di frantumare per accertarmi dell'anormale presenza di peli. È galla nuova per l'Italia.

Valtellina (Albosaggia) Agosto 1907.

Quercus sessiliflora Sm.

19. **Andricus testaceipes** (? vel **trilineatus**) Hartig. — HOÜARD, oper. c., num. 1318 e n. 1317, fig. 428b.

Ipertrofia del picciuolo o della nervatura mediana corrispondentemente alla figura citata per *A. testaceipes* Hartig. Talvolta il picciuolo appare notevolmente contorto.

Valtellina (Albosaggia) Agosto 1907, Settembre 1908. Galla abbondante.

20. **Dryophanta agama** Hartig. — MARIANI, oper. c., num. 30; HOÜARD, oper. c., n. 1327, fig. 451.

Una sola galla non raggiungente i 3 mm. di diametro, e a superficie in parte verrucosa.

Valtellina (Albosaggia) con la specie precedente. Settembre 1908.

21. **Dryophanta distica** Hartig. — HOÜARD, oper. c., n. 1329; E. BAYER, *Notes sur les galles de Dryophanta agama et distica de l'iconographie. « Galles de Cynipides »*, fig. 1-3 (in MARCELLIA, Vol. VII — An. 1908, fasc. I-II).

Le dimensioni di questa galla non oltrepassano i 5 mm. in larghezza, e i 4 circa in altezza: il polo superiore presenta una depressione marcatissima, senza però una manifesta verruca centrale. È lucente, di color giallognolo, e a superficie non liscia soltanto nella zona circumpolare.

Valtellina (Albosaggia), con la galla precedente.

Ribes rubrum L.

22. **Aphis Grossulariae** Kalt. -- MARIANI, oper. c., n. 139.

Valtellina (Albosaggia, Ponte).

Rubus (species variae)

23. *Perrisia plicatrix* H. Löw. — HOWARD, oper. c., pag. 518, num. Ru. 7, fig. 781.

Contorcimento della foglia dovuto a ipertrofia delle nervature. Nello scorso giugno ho trovato questa specie anche in Aosta.

Valtellina (Montagna, Albosaggia) Luglio e Agosto 1907 e 1908.

Rumex obtusifolius L.

24. *Aphis Rumicis* L. — MARIANI, oper. c., n. 145.

Valtellina (Sondrio) Agosto 1908.

Solanum nigrum L.

25. *Aphis Rumicis* L. — TAVARES, *Synopse das Zoocecidias portuguezas* (in Broteria, vol. IV, an. 1905, fasc. I e II, pag. 102; MASSALONGO, *Nuovi Zoocecidi della flora veronese IV Serie*, (in MARCELLIA vol. V. an. 1906, fasc. VI, pag. 157).

Anche questa galla è stata da me ultimamente riscontrata nella valle d' Aosta.

Urtica urens L.

26. *Eriophydeo* ?

Atrofia delle foglie e delle brattee fiorali, asse delle spighe ridotto e arrotolamento delle parti fiorali.

Galla nuova per la scienza. Spero, con materiale fresco, di poter, in avvenire, determinarne il cecidozoo.

Valtellina (a circa 550 m. s. m.) Luglio 1908.

Aosta, ottobre del 1908.

NUOVI ZOOCECIDII DELLA FLORA ITALIANA. OTTAVA SERIE ⁽¹⁾

per A. TROTTER

1. **Abies alba** Mill. — *Ditterocecidio* — Le foglie, d'ordinario in prossimità della loro base, ma talora anche a metà circa della loro lunghezza, presentano un'ipertrofia subgloboso-ellittica, vesiculosa, di un colorito verde-pallido nel fresco, invece giallo-fulvo o bruniccio, lucente, a completa maturità. Essa sporge, quasi in egual misura, sulle due pagine, talora un po' più sull'una che sull'altra, e la foglia, in corrispondenza della galla, si mostra anche spesso sensibilmente allargata, in qualche caso di una larghezza quasi doppia della porzione normale.

Queste galle sono lunghe 4-5 mm., solitarie, ed in questo caso uniloculari, però frequentemente anche concrecenti e perciò pluriloculari ed allora lunghe 10-12 mm. così da interessare quasi l'intera lamina fogliare. Le loro pareti da giovani sono molli e facilmente cedono alla pressione, mentre adulte sono completamente rigide ed hanno una consistenza sublegnosa. La larva del cecidozoo, secondo ogni probabilità, si trasforma nel terreno, ad ogni modo esiste nelle pareti della galla una stretta fenditura, per lo più ipofilla, longitudinale, collocata cioè in direzione parallela all'asse maggiore della foglia. Le galle che ho avuto a mia disposizione, in verità abbondanti cosicchè saranno distribuite in « *Cecidotheca italica* », erano però tutte già abbandonate dal cecidozoo e perciò con l'ostiolo aperto.

Questa interessantissima galla ritengo sia senz'altro da identificarsi con quella descritta ed anche figurata pochi anni addietro dai Signori ESCHERICH e WIMMER (2), scoperta sulla stessa specie di *Abies*, da uno degli Autori, nei boschi della Foresta Nera. Gli esemplari raccolti erano largamente parassitizzati da Imenotteri e solo alcuni

(1) Cfr. la « Settima Serie » in MARCELLIA v. VI, an. 1907, p. 102.

(2) Ueber eine Galle an der Weissstanne, *Abies pectinata*. *Allg. Zeitschr. f. Entomol.* Bd. VIII, an. 1903 p. 119-122, con 4 fig.

contenevano alcune larve di Cecidomie da riferirsi, secondo il parere di RÜBSAAMEN cui vennero sottoposte, al genere *Lestodiplosis*. Avendo però le specie di questo genere abitudini zoofaghe, non è escluso che tali larve possano essere state esse pure parassite del vero cecidozoo, un Cecidomide però indubbiamente.

Bosco di Serra S. Bruno (Catanzaro), giugno 1908 (racc. D. Senni, Sotto-Isp. forest., inviò Sig. Teod. De Stefani).

**** 2. Calycotome spinosa** Lk. — *Entomocecidio* — I giovani ramoscelli presentano delle sensibili ipertrofie affusolate, lunghe 2-3 cm., massicce, cioè sprovviste nell'interno di una qualsiasi cavità, e dovute perciò, probabilmente, all'azione di un qualche parassita che agisce dall'esterno e del quale, forse in causa della stagione, io non ho potuto riscontrare traccia.

Presso il bosco della « Ficuzza » in prov. di Palermo, 1 gennaio 1901 (A. Trotter).

*** 3. Campanula fragilis** Cyr. var. **Cavolini** (Ten.) — *Miarus Campanulae* Linn. — Ovario più o meno fortemente ipertrofizzato, trasformato in una galla subconica, uniloculare. La corolla si sviluppa normalmente, ma poi rimane più o meno chiusa e prestamente dissecca. Trasformazione nella galla. Ho ottenuto l'insetto perfetto durante il mese di agosto. — L'insetto era stato catturato più volte in Italia; la deformazione però era solo fuggevolmente ricordata da PIRAZZOLI, ROSSI (cfr. BARGAGLI, *Rincof. europ.* p. 244, BERTOLINI, *Cat. Coleott. d' Italia* p. 10).

Una buona figura di questa galla trovasi in RÜBSAAMEN, *Die Gallmück. u. Gallen d. Siegerlandes*, taf. II fig. 1 (Verh. d. nat. Ver., Bonn, Bd. XXXVII, an. 1890 p. 33).

Molto comune nelle gole del Sagittario presso Anversa (Abruzzo), tanto sulla forma *incana* Ten. quanto sulla *glabra* Ten.; agosto 1908 (A. Forti ed A. Trotter).

4. Cerastium arvense L. — *Trioza Cerastii* H. Löw. — Germogli, florali o fogliari, deformati, costituiti da un fitto glomerulo di foglie più o meno allargate, tra le quali si annidano i parassiti. Era nota in Italia per *Cerastium triviale* e *C. vulgatum*.

Frequente sul « Gran Sasso d' Italia » (sopra Assergi, al Passo Portella, Campo-pericoli, Val Maone etc.); agosto 1908 (A. Forti ed A. Trotter).

* 5. **Erigeron alpinus** L.—*Cecidomyide*.— Sui rizomi, e perciò più o meno coperte dal terreno, si sviluppano delle galle carnosette, subglobose, uni-o pluriloculari, della grossezza di un pisello o poco più, di colorito giallognolo, con tutta probabilità dovute alla modificazione di un germoglio ipogeo. In qualche caso sembra possano originarsi dalla porzione basilare di una foglia radicale ed allora si presentano come un'ipertrofia carnosa che interessa porzione più o meno notevole della lamina.

Una galla molto simile alla presente, su *Aster alpinus* ed *Erigeron uniflorus*, fu descritta e figurata da THOMAS nel suo interessante lavoro *Alpine Muckengallen* (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. Bd. XLII, an. 1892, p. 361, taf. VII fig. 7-10.

Zona alpina del Gran Sasso d'Italia, al Passo Portella e Campopericoli, agosto 1908 (*A. Trotter ed A. Forti*).

* 6. **Euphorbia Lathyris** L.— Ipertrofie radicali prodotte da *Heterodera radicicola*.

Nel R. Orto bot. di Napoli, 30 aprile 1908.

* 7. **Fraxinus excelsior** L. var. **oxycarpa** (W.), f. *rostrata* Guss.— Galle fogliari in forma di borsette turgide, allungate, emergenti dalla pagina inferiore, in corrispondenza della costa o dei piccioli, aprentisi sul lato opposto a mezzo di una lunga fenditura. Sono prodotte dalla *Perrisia Fraxini* e sin qui non erano mai state segnalate nell'Appennino.

Staiti, in Calabria, e bosco di Persano in prov. di Salerno, giugno 1846 (*G. Gussone*).

8. **Fraxinus Ornus** L. — *Phyllocoptes epiphyllus* N. — Erinosi fogliare, appressata ordinariamente alla costa fogliare, presso la base della lamina. Sulla pagina opposta si osserva una leggera decolorazione od ingiallimento di forma lineare. Questa deformazione era già nota per *Fraxinus excelsior*; per *Fraxinus Ornus* era stata fuggevolmente ricordata dalla Marchesa MISCIATELLI (*Malpighia*, v. XIII, an. 1899, Estratto p. 12 n. 26).

Isola Minore del Lago Trasimeno, Monteluco presso Spoleto, Monte Rocca presso Cornuda in prov. di Treviso; agosto-settembre 1908 (*A. Trotter*).

* 9. **Galium hercynicum** Weig. (= *saxatile* Sm.). — *Cecidomyidae*. — Piccola galla situata all'apice dei germogli, consistente in

una ipertrofia carnosetta cui aderiscono alcune foglioline più o meno deformate. Galla molto affine a quella della *Perrisia Galii*.

Gran Sasso d'Italia in Val Maone a circa 1800 m. s. m.; agosto 1908 (*A. Trotter*).

* 10. **Gardenia florida** Linn.—Ipertrofie radicali prodotte da *Heterodera radiceicola*. È pianta della Cina coltivata nel R. Orto botanico di Padova.

* 11. **Linum tenuifolium** L.—*Perrisia Sampaina* Tavares 1902, *Zoocecid. Portuguez. Addenda* Rev. de Sc. Naturaes v. I, p. 118; *Synopse das Zoocecid. Portuguez.*, an. 1905, p. 34, tav. I fig. 14 (galla).

I germogli, per la presenza di un'unica larva che si fissa nel punto di vegetazione, cessano di allungarsi e si trasformano in una galla gemmiforme costituita da numerose foglioline ravvicinate, ricoprentisi, delle quali le più interne si presentano diritte, strettamente ravvicinate, più larghe delle altre, specialmente alla base, inoltre un po' coriacee e di un colorito pallido od anche, a maturità, più o meno giallognolo. Esse limitano la nicchia larvale, e la larva, giallo-aranciata quand'è adulta, occupa verticalmente la piccola cavità interna.

Una galla molto simile alla presente fu già indicata da PERRIS (1870) per *Linum usitatissimum* e più di recente da LIEBEL (1891) per *L. alpinum* e da RÜBSAAMEN (1876) per *L. austriacum*. L'insetto fu descritto dal TAVARES e fu ottenuto, durante il mese di giugno, da galle di *L. angustifolium* in Portogallo. Io ho scoperto queste galle in ottobre, trovando anche in alcune la larva vivente, indizio che questa specie possiede due generazioni. La larva non fu ancora descritta. Essa è rimasta ignota al TAVARES, ed il RÜBSAAMEN ne ebbe sott'occhio una sola, per di più guastata da funghi. Nei miei esemplari essa è lunga 2-2,5 mm., adulta è di color giallo-aranciato, coi tegumenti tutti verrucosi e qua e là spinulosi. Manca di spatula sternale, il qual carattere sembrerebbe farla escludere dal gen. *Perrisia*. Il RÜBSAAMEN, che nell'esemplare imperfetto da lui esaminato aveva potuto egualmente notare l'assenza della spatula sternale, riteneva, forse per analogia nella costituzione delle galle, potersi trattare di una specie del gen. *Oligotrophus*.

Luoghi rupestri presso Bagnoli (Avellino), ottobre 1908 (*A. Trotter*).

* 12. **Medicago litoralis** Rohde.—? *Perrisia ignorata* (Wachtl).—

Germogli trasformati in una galla ovoidale o subglobosa, giallognola, costituita dalle foglioline e dalle stipole deformate ed ipertrofiche.

Arene marittime presso il Lazzaretto di Messina, 29 febbraio 1908 (*Prof. G. Zodda*).

* 13. **Moehringia Ponae** Fenzl. f. *collina* Goir. — *Eriophyes* sp. — Deformazioni dei fiori o talora dei germogli fogliari. Per l'azione degli acari i fiori vanno soggetti a cloranzia e si trasformano in piccoli glomeruli verdastri, costituiti dai verticilli trasformati in bratteole imbricate, le quali nel loro insieme gli conferiscono un aspetto di piccola gemma. Questa deformazione non è accompagnata da alcun pilosismo anormale. Galla in tutto simile a quella già nota per *Moeh. polygonoides* e *M. muscosa*, sin qui però a distribuzione limitatissima. Per il primo substrato fu segnalata ed anche figurata dal THOMAS (N. Acta k. Leop.-Carol. Ac. d. Naturf. XXXVIII, n. 2, an. 1876, p. 261 n. 3, taf. IX fig. 10; Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XXXVI, an. 1886, p. 302).

Rupi calcaree al « Vajo Borago » presso Avesa (Verona), 17 giugno 1908 (*Dr. A. Forti*).

* 14. **Rumex Acetosa** L. — *Trioza Rumicis* Fr. Löw. — Foglie accartocciate ed ipertrofiche, fiori con deformazioni più o meno profonde nei diversi verticilli.

Luoghi aridi rupestri nelle gole del Sagittario presso Scanno e sui monti di Bagno (Abruzzo); agosto 1908 (*A. Trotter ed A. Forti*).

** 15. **Spergularia Dillenii** Lebel. — *Entomocecidio*. — Deformazioni fiorali. I fiori anormali si riconoscono facilmente dagli altri per le loro maggiori dimensioni, misurando circa 6 mm. di altezza per 4-5 di larghezza. I sepali, sensibilmente più lunghi e più larghi in confronto dei normali, sono ravvicinati per la loro porzione libera e nascondono più o meno i verticilli più interni. La corolla e l'androceo si mostrano notevolmente atrofizzati, mentre l'ovario, di colore gialliccio e di forma più o meno globosa, contiene nell'interno una camera larvale abbastanza ampia, di circa 1-2 mm. di diametro. Mi è completamente ignoto il produttore di questa deformazione, sia pure allo stato larvale. La galla, per la sua sede, si accosta, pur diversificando nei dettagli, a quella della *Perrisia Moraviae* (Wachtl) di *Lychnis viscaria*. È perciò probabile possa trattarsi di una galla di Cecidomide.

Valli salse del Padovano a Santa Margherita; 28 giugno 1908 (*Prof. Aug. Béguinot*).

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

G. DARBOUX et C. HOUARD

Galles de Cynipides

Recueil de figures originales exécutées sous la direction de feu

le Dr. JULES GIRAUD

90 pp., avec 18 pl. in-4°, dont 15 col.

Les tirages à part sont en nombre minime et mis en vente à 30 fr.
par MASSON et Co., **Paris**, Boulv. St. Germain 120.

vient de paraître :

C. HOUARD

Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. TOM. 1^{ER}

Description des Galles — Illustration — Bibliographie détaillée Répartition
géographique — Index bibliographique

1365 figures dans le texte — 2 planches hors texte

2 vol. in 8° raisin (25 × 17) de 500 pages environ chacun, sur papier
glacé. — Prix de Souscription aux deux volumes : **40 fr.**

Aucun volume ne sera vendu séparément — Le Tome II paraîtra
prochainement.

N.B. — Le tirage étant limité, nous prions les Naturalistes, désireux de s'assurer
un exemplaire, de se faire inscrire au plus tôt.

Librairie Scientifique A. HERMANN — 6, Rue de la Sorbonne, Paris (V^e)

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle galle e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. -- Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con *vaglia postali (mandat poste)* e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont paru jusqu'ici 18 fasc. - 450 espèces -; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 19^o-20^o. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

   DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

- TROTTER A. — Nuovi Zoocecidii della flora italiana. Ottava serie (*cont. e fine*).
DALLA-TORRE K. W. V. — Prof. Dr. Gustav Mayr (*con ritratto*).
KIEFFER J. J. — Description de quelques Galles et d'Insectes gallicoles de Colombie (*con 1 fig.*).
DE STEFANI PEREZ T. — I primi Zoocecidii della Somalia italiana.
KIEFFER J. J. — Description de Galles et d'Insectes gallicoles d'Asie (*con fig. nel testo e 2 tav.*).
TROTTER A. — Rapporti funzionali tra le galle di *Dryophanta folii* ed il loro supporto.
TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni. Notizie necrologiche. Indici dell'annata 1908.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. VII. — AN. 1908

FASC. V-VI

(PUBBLICATI IL 31 GENNAIO 1909)

Il primo fascicolo dell'annata 1909 uscirà tra breve

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1909

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. *Cynips coriaria*, *Fagus silvatica*).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. LÖW GIRAUD).

» corsivo (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).

16. **Tamarix africana** Poir.— ? *Nanophyes pallidus* Oliv.— Gli ovai, in seguito alla presenza del cecidozoo, si trasformano in una galletta subglobosa, di colore bruno-rossiccio, uniloculare, a pareti esili, la quale sporge in modo visibile al di sopra del calice e della corolla, quasi sempre persistente. Però, a completa maturità, la galla si stacca ed il cecidozoo esce nel mese di giugno attraverso un piccolo foro circolare. Questa galletta è all'estremità leggermente attenuata, spesso sormontata da un corpuscolo rossastro il quale sembra essere un rudimento di stili concreescenti.

Non ho potuto ottenere l'insetto, però, in base ai caratteri morfologici offerti dalla galla, credo di poterla identificare con quella diligentemente descritta dal TAVARES il quale ebbe precisamente ad allevare il *Nanophyes pallidus* Oliv. Le presenti galle differiscono un poco da quelle già segnalate in Italia su *Tamarix gallica* ed attribuite allo stesso Coleottero; e ciò soprattutto per la loro forma, che in *T. gallica* è più slanciata, di poco dissimile da quella delle capsule normali e di un colorito pallido, eguale a quello delle restanti parti del fiore (cfr. « Cecidotheca italica » fasc. VIII. n. 190).

Nelle ghiaie del fiume Ofanto presso la Stazione di Monticchio, nel maggio 1908 (A. Trotter).

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Prof. Dr. GUSTAV MAYR

Ein Nachruf von Prof. Dr. K. W. v. DALLA-TORRE (1)

(Mit Porträt)

GUSTAV MAYR wurde in Wien am 12. Oktober 1830 als der einzige Sohn eines Advokaten geboren. Seine Eltern bewohnten ihr eigenes Haus in der Vorstadt Landstrasse, an welches sich rückwärts ein langer Garten anschloss. Ebenso waren damals und fast bis in die jüngste Zeit noch die Nachbarhäuser mit grossen Obst- und Ziergärten versehen, so dass vielfach grüne Laubbrücken zu dem nahen Prater hinzogen, der in der Mitte des vorigen Jahrhunderts noch viel ursprünglicher war, bevor ihn die Neuzeit in einen Park umwandelte. Dieser innige Zusammenhang der Gärten auf der Landstrasse mit den prachtvollen Praterauen brachte es mit sich, dass sich auch in diesen Hausgärten ein reiches Tierleben entwickelte: Bienen, Käfer, Schmetterlinge gab es da in bunter Auswahl und noch in den letzten Lebenstagen G. MAYRS fing sein jüngster Enkel in diesem heuer mit Rosen überreich geschmückten Garten ein kräftiges Hirschkäfermännchen und einen Ligusterschwärmer. So ist es denn auch begreiflich, dass sich in einer derartigen Umgebung bei MAYR schon in der frühesten Jugend eine grosse Begeisterung für die Natur einstellte, die ihn dann auch während seiner Gymnasialferien zu botanischen Exkursionen und Fussreisen veranlasste und ihn schliesslich auch dem Studium der Medizin zuführte. Diese Reisen dehnten sich manchmal trotz der damals sehr mangelhaften Beförderungsmittel und trotz der knappen Reisekasse sehr weit, bis nach Kärnten, Krain und Istrien, aus, führten aber auch bei dieser Art der Wanderung zu einer viel intimeren Kenntnis der durchstreiften Gegenden sowie der heimischen Pflanzen- und Tierwelt. Einen grossen Teil dieser Reisen legte er in Gesellschaft seines Freundes ANTON KERNER zurück, des

(1) Den beiden Herren Schwiegersöhnen, den Universitätsprofessoren Dr. FR. DIMMER in Graz und Dr. A. FELSENREICH in Wien, verdanke ich die weitestgehendete Mithilfe.



Gust. Mayr



später so berühmt gewordenen Botanikers, in dessen Elternhaus er auch wiederholt verweilte; zweifellos hat der Verkehr mit diesem grossen naturwissenschaftlichen Talente in vieler Richtung auf G. MAYR befruchtend gewirkt und oft kam er im späteren Leben auf diese unvergesslichen Tage zu sprechen.

Im Schuljahre 1846-47 absolvierte er das Gymnasium und im darauffolgenden Jahre die damalige philosophische Fakultät, worauf er im Jahre 1848-49 als Mediziner an die Universität übertrat und sich nebenbei auch naturwissenschaftlichen Studien widmete. Er hörte während dieser Studienjahre bis 1853-54 Mineralogie bei Prof. KNER, Zoologie bei Prof. SCHMIDT und Botanik bei Prof. BILL, UNGER und FENZL, ferner Chemie bei Prof. REDTENBACHER und HELLER, Physik bei Prof. KUNZEK und Astronomie bei Prof. SCHAUB. In den medizinischen Fächern waren die Professoren HYRTL, BRÜCKE, SKODA, V. DUMREICHER, ROKITANSKY, OPPOLZER u. a. m. seine Lehrer. Schon als Student trat er im Jahre 1851 als gründendes Mitglied dem zoologisch-botanischen Verein in Wien bei und veröffentlichte 1852 in den Schriften desselben seine ersten Arbeiten. Die Beschreibung von zwei Wanzen (1) aus Kordofan, Pilzbildungen bei Insekten (2), Pflanzen aus Krain (3) und die Beschreibung neuer Ameisen (4), welche von R. v. FRAUENFELD, dann von SCHMIDT aus Krain und von GREDLER aus Tirol zugesandt worden waren. Im folgenden Jahre 1852 trat er der Gesellschaft Lotos in Prag und der Entomologischen Gesellschaft in Stettin bei, 1853 wurde er Mitglied des Naturwissenschaftlichen Vereins in Siebenbürgen, wo er sich sofort mit einer entomologischen Arbeit einführte (5), und des Vereins für Naturkunde in Nassau; ferner veröffentlichte er in diesem Jahre drei Arbeiten über Ameisen, welche das Materiale von E. v. SISMONDA und M. LOSANA (6), österreichische Arten (7) und die Behandlung der Myrmiciden betrafen (8); hierin wurde die neue Gattung *Strongylognathus* aufgestellt. Im Jahre 1854 veröffentlichte er eine kleine Arbeit (9) über die Synonymie zweier Ameisen (*Myrmica rubriceps* Nyl = *Acrocoelia ruficeps* Mayr) und bestand im November sein erstes Rigorosum. Hierauf trat er in das physiologische Institut und als externer Präparand in das allgemeine Krankenhaus in Wien ein, wo er in der Cholera-Abteilung bis Ende August 1855 verblieb. Dieses Jahr war ein wirkliches Arbeitsjahr. Abgesehen von ein paar kleinen Publikationen über den Wert des Flügelgeädels für die Gattungsdiagnosen (10) und über die Anwendung de HAGENOWschen Dika-

topteres für die Mikroskope (11), erschien in diesem Jahre seine erste grosse Arbeit, die *Formicina austriaca* (12), « eine höchst bedeutsame Arbeit, welche die neuere Myrmekologie begründete ». Überdies vollendete er seine medizinischen Studien und wurde nach abgelegtem zweitem Rigorosum am 6. Juli 1855 zum Dr. med. promoviert. Im Diplom erscheint Dr. theol. JOS. SCHEINER als Rektor, Dr. med. JOH. DLACHY als Dekan und Dr. med. C. ROKITANSKY als Promotor; überdies finden sich noch Dr. theol. FR. ZENNER, Dr. med. JOS. JOAN. KNOLZ und Dr. med. A. MASSARI unterschrieben. Doch blieb er der Medizin nicht treu, da ihn bereits zarte Bande an ein Mädchen, ALEXANDRINE PAZZANI, fesselten, dessen Eltern im gleichen Hause mit G. MAYRS Mutter wohnten. Der junge Doktor wollte eben dasselbe so rasch als möglich heimführen, und da er die Mittel zur Gründung eines Hausstandes selbst aufbringen musste, als praktischer Arzt ohne längeren Spitalsdienst aber keine Aussicht auf genügende Subsistenzmittel hatte, so beschloss er, sich sofort zur Lehramtsprüfung aus Naturgeschichte für Oberrealschulen und Chemie für Unterrealschulen zu melden, weshalb er hierfür noch Chemie, Experimentalphysik, Anatomie der Pflanzen und populäre Astronomie hörte und die Übungen im chemischen Laboratorium mitmachte. Da er als Frucht seiner Studien und Reisen eine Reihe von Abhandlungen, namentlich entomologischen Inhalts, vorlegen konnte, die er zum Teil schon als Studierender der Universität publiziert hatte, wurde ihm « in Anerkennung der von ihm veröffentlichten Druckschriften naturgeschichtlichen Inhaltes » die häusliche Bearbeitung einer naturhistorischen Aufgabe erlassen. Dagegen erhielt er aus Chemie die Aufgabe, eine Abhandlung über die Industrie des Chlors zu liefern; diese wurde als genügend zur Fortsetzung der Prüfung anerkannt.

Bei der Klausurprüfung erhielt er folgende Aufgaben: « 1. Es ist die Lehre von der Teilbarkeit der Individuen des Mineralreiches zu erörtern. 2. Der Atmungsprozess im Tierreiche und die Verschiedenheit in der Bildung der Atmungsorgane, auf dessen Klassen bezogen, ist zu erklären. 3. Welche Pflanzenfamilien sind durch giftige oder narkotische Stoffe ausgezeichnet und welche Spezies sind in dieser Hinsicht besonders wichtig? ». Während die erste und dritte Aufgabe zur Zufriedenheit beantwortet worden waren, wird bei der zweiten noch ganz besonders hervorgehoben, dass der Kandidat am Schlusse noch einige selbständige Untersuchungen beigelegt hat, aus welchen neue Erfahrungen über die Funktionen der Tracheen der Insekten

hervorgehen. Auch die beiden Fragen aus Chemie: « Auseinandersetzung des Verfahrens der qualitativen Analyse eines starren Körpers und Ausführung einer solchen an einer schwarzen, zu Pulver zerriebenen Substanz » wurden auf entsprechende Weise gelöst. Die mündliche Prüfung wurde am 12. Juli vorgenommen. Dieselbe erstreckte sich namentlich auf die Bestimmung von Objekten aus dem Pflanzen- und Mineralreiche sowie auf Charakterisierung von Familien, Gattungen und Arten; in der Zoologie wurde eine Auseinandersetzung der Charaktere der Hymenopteren sowie ihrer Familien nebst Angabe der wichtigsten Verschiedenheiten in ihrer Lebens- und Fortpflanzungsweise verlangt. Der Kandidat genügte dieser Forderung in ganz entsprechender Weise, so dass sich aus der ganzen Prüfung eine « ausgezeichnete Befähigung » für das Lehrfach ergab. Auch die Fragen aus der Chemie wurden befriedigend beantwortet. Von der Probelektion wurde abgesehen, da der Kandidat durch einige Monate das Lehrfach der Naturgeschichte an der Realschule in Gumpendorf suppliert hatte, worüber ihm von der Direktion derselben das Zeugnis erteilt wurde, « dass sein Vortrag klar und fasslich, die Stimme auch in einem grossen Hörsaal vernehmlich sei ». Die Unterschriften des Prüfungszeugnisses zeigen die Namen M. ZIPPE, Dr. REDTENBACHER, A. STEINHAUSER, J. KOLBE, J. ENGEL und VERNALEKEN. Bald darauf wurde er laut Erlass des Unterrichtsministeriums ddo. 9. September 1856 mit Nachsicht des Probejahres an die städtische Realschule in Pest versetzt, wo man damals tüchtige deutsche Lehrkräfte gerne aufnahm, allerdings unter der Bedingung, dass sie nach Ablauf eines Jahres den Unterricht in ungarischer Sprache besorgen wollen. Am 24. September 1856 vermählte er sich mit seiner kaum 16jährigen Braut und zog dann seiner neuen Heimat zu, nachdem er vorher noch der neugegründeten Geographischen Gesellschaft in Wien beigetreten war. In dieses Jahr fällt auch die Publikation eines Ausfluges nach Szegedin, welchen er im Herbst 1855 unternommen hatte (13); er widmete auf demselben der Herbstflora und den Ameisen seine besondere Aufmerksamkeit; ferner berichtete er über die Ameisenfauna Ungarns (14), über welche er insbesondere über Veranlassung EM. V. FRIVALDKYS eingehende Studien gemacht und der er im folgenden Jahre einen besonderen Aufsatz widmete. Da er von diesem auch veranlasst worden war, die Tingiden des Museums zu bestimmen, erschien 1858 unter Zuziehung der Sammlung E. HEERERS eine faunistisch-geographische Arbeit über diese Gruppe (15).

In demselben Jahre wurde er Mitglied der Geologischen Reichsanstalt in Wien. Am 30. September 1858 erhielt er von der Statthalterei in Ofen die Aufforderung, an dem neu errichteten deutschen Gymnasium zu Pest bis zum Eintreffen der betreffenden Lehrkräfte zu supplieren, welchem Wunsche er auch bereitwilligst Folge leistete. Während dieser Zeit erschien noch eine kleine Notiz über neue Stahl-Pflanzenpressen (16) — ein neuer Hinweis auf den gleichzeitig mit ihm in Pest weilenden Freund A. KERNER — und ein ziemlich umfangreicher Beitrag zur Ameisenfauna Russlands (17). Inzwischen hatten sich die Ungarn selbst einen Lehrkörper herangebildet, wodurch die Entlassung der ohnehin wenig beliebten Deutschen ermöglicht war; infolgedessen musste MAYR mit seinem Direktor und mit seinen Kollegen wieder nach Wien wandern, wo er bei dem stets steigenden Bedürfnisse nach Lehrkräften und seiner anerkannten Tüchtigkeit laut Beschluss des Gemeinderates der Stadt Wien ddo. 17. September 1861 unter dem Bürgermeister Dr. ZELINKA eine Lehrstelle an der neuerrichteten selbständigen Kommunalunterrealschule in der Rossau erhielt. Damit war er seiner Heimat bleibend wiedergegeben. Am 15. April 1863 wurde er definitiv angestellt. Wahrlich, er war seiner Heimat bleibend wiedergegeben und einer Schule, welcher er bis zum Ablauf seines 60. Lebensjahres treu blieb. Er war während dieser Zeit ein begeisterter Lehrer und Freund der Jugend, die er mit wahren Feuerifer in den Bereich der gesamten Naturwissenschaften und der Chemie einführte. Auch zählte er nicht zur Zahl jener Lehrer, welche nur der Hass der Götter ihrem Berufe zuführte. Vielmehr kannte er keine höhere Freude, als befähigte Schüler in seinem aus eigenen Mitteln bedeutend vergrösserten « Museum » in die Geheimnisse des Mikroskopes einzuweihen, wozu keinerlei amtliche Verpflichtung vorlag. Auch deshalb war ihm der geordnete, von Zufälligkeiten freie Beruf eines Mittelschullehrers sympathisch, weil er, meist nur an Vormittagsstunden in der Schule beschäftigt, den übrigen Tag für seine eigenen wissenschaftlichen Arbeiten freibehalten konnte und ihm dabei auch die langen wiederholten Schulferien gesichert waren, die er zu Exkursionen und Reisen verwenden konnte. Der letzte Grund war ihm auch massgebend für die Ablehnung einer Stelle am k. k. naturwissenschaftlichen Hofmuseum. So begann tatsächlich für MAYR mit der Anstellung in Wien ein neues Leben. Hatte er während seiner Studienzeit eine Reihe systematischer Untersuchungen auf dem Gebiete der Hemipteren und Hymenopteren gemacht, die

er namentlich in den Schriften des Zoologisch-botanischen Vereins, dessen Mitbegründer er ja war, publiziert hatte, so konnte er nun seine volle freie Zeit diesem Studium widmen und so finden wir denn, dass er von nun ab, mit Ausnahme einer einzigen Programmarbeit, sich vollständig auf diese beiden Insektengruppen konzentrierte. In diesen aber wirkte er vielfach bahnbrechend und die ersten Autoritäten jener Zeit, BREMI und O. HEER in Zürich, FAIRMAIRE, SIGNORET und NYLANDER in Paris, SMITH in London, HAGEN, HERRICH SCHAEFFER, KRIECHBAUMER, KIRSCHBAUM, ZADDACH u. s. w. in Deutschland sowie die grössten Museen Europas: Wien, Paris, Turin u. a. m., stellten sich mit Freuden in seinen Dienst. Zunächst erschien 1861 als eine Erweiterung der Publikation vom Jahre 1855 sein grundlegendes Werk über Ameisen (18), in welchem er die Charakteristik der europäischen Genera schärfer umschrieb, dann begann er (1862) neben dem Novara-Materiale die Ameisen des Universitätsmuseums zu beschreiben (19) und deren Orismologie kritisch zu erörtern (22). Erstere Arbeit ist namentlich für die Kenntnis der Gattungen, insbesondere der exotischen, sehr wichtig. In demselben Jahre 1863 erschien auch sein sehnlichst erwarteter systematischer Katalog (24) aller bis dahin beschriebenen Ameisen, ferner ein Vorläufer einer Monographie der grössten aller Wanzen, der Belostomiden (23) und endlich eine anziehend geschriebene Schilderung seiner Reise nach den südlichen Inseln des Quarnero, in welcher er verschiedene Tiergruppen des Adriatischen Meeres mehr oder weniger eingehend behandelte (20). Im Anschluss daran beschrieb er einen gefahrlosen Wasserstoffapparat aus seiner Schulpraxis (21). In populärer Weise behandelte er 1864 die Biologie der Ameisen nach dem damaligen Wissensstande (25). Im Jahre 1865 erschien die prächtig ausgestattete Monographie der Ameisen der Novara-Expedition (27), welcher später (1866) nach einigen vorläufigen Mitteilungen (26) eine ebensolche der Hemipteren folgte (28). « Dass die Akademie G. MAYR mit der Bearbeitung des reichen, durch die Novara-Expedition gesammelten Hemipterenmaterials betraute, beweist wohl am deutlichsten, welcher Wertschätzung sich der junge Forscher schon zu jener Zeit erfreute », schreibt HANDLIRSCH. « Die betreffende Abhandlung enthält wie jene der Ameisen ausser vielen kritischen Bemerkungen und Tabellen die Beschreibungen von 25 neuen Gattungen und 50 neuen Arten aus verschiedenen Abteilungen der Heteropteren und aus den verschiedensten Faunengebieten. Leider unterliess es die

Akademie infolge eingetretenen Geldmangels, MAYR auch mit der Bearbeitung der Novara-Homopteren zu betrauen, so dass das Material aus dieser Gruppe bis jetzt überhaupt nicht wissenschaftlich verwertet wurde ». Weiters erschienen 1866 zwei myrmekologische Arbeiten (29, 30). Im Jahre 1867 veröffentlichte MAYR die Resultate seiner Studien über die fossilen Ameisen von Radoboj (31), welche in der Sammlung der Geologischen Reichsanstalt deponiert waren, ferner eine Monographie der indisch-niederländischen Ameisen (32), wofür er von der niederländischen entomologischen Gesellschaft in s'Gravenhage zum Ehrenmitglied ernannt wurde. Auch eine kleine Notiz über eine abnorme Tulpenzwiebel stammt aus diesem Jahre (33). Von hervorragender Bedeutung ist die im Jahre 1868 erschienene Abhandlung über die Ameisen des baltischen Bernsteins (34), indem durch dieselbe der Nachweis erbracht wird, dass sich die vielen gut charakterisierten fossilen Gattungen und Arten sehr wohl in das System der rezenten Formen einordnen lassen. Weiters beschrieb er in diesem Jahre neue amerikanische Ameisen und zählte die Arten auf, welche Prof. STROBEL aus Argentinien mitgebracht hatte (35). Eine von RANSONNET aus Ceylon eingesandte Ameise wurde *Crema-stogaster Ransonnetii* genannt.

Waren bisher die Ameisen und Wanzen die Hauptobjekte seiner Studien, so zeigte er sich als feiner Beobachter und gründlicher Kenner der Cynipiden in der höchst bedeutsamen Arbeit über die europäischen Eichengallen (1870-1871), ein Werk (37), welches auch ins Englische übersetzt wurde und das wegen der vielfachen Nachfrage im Jahre 1907 eine durch ein Register erweiterte Faksimile-Ausgabe durch W. JUNK notwendig machte, ein Faktum, das in der Entomologie fast einzig dasteht. Überdies erschienen im Jahre 1870 zwei Arbeiten mit Neubeschreibungen von Ameisen (38, 39) und im Jahre 1871 ausser einer kurzen Notiz über STÅLS Bearbeitung der Hemipteren (40) eine prächtige Monographie der Belostomiden (41), welche durch DUFOURS Aufsätze angeregt worden war. Im folgenden Jahre 1872 erschien, gewissermassen als Nachtrag zu obiger Arbeit über die Cynipidengallen, eine Monographie der Einmietler derselben (43), « die erste glückliche, auf gründlicher Beobachtung und Untersuchung fussende Bearbeitung von Aftergallwespen, Inquilinen », wie sie F. KOHL so treffend nennt, sowie ein Überblick über die von J. DORIA und O. BECCARI um Sarawak auf Borneo in den Jahren 1865-1867 gesammelten Ameisen (42). Zieht man

in Erwägung, dass den zahlreichen Typen, welche seinen Untersuchungen und Beschreibungen zu Grunde gelegt worden waren, auch eine äusserlich höchst anziehende Form durch die Sorgfalt der Ausstattung und Aufstellung gewährt worden war, so ist es nicht zu verwundern, dass ihm von der internationalen Jury für seine Sammlungen bei der Wiener Weltausstellung die goldene Verdienstmedaille zugesprochen wurde.

Im Jahre 1874 erschien ausser einer kleinen Notiz über die Galle von *Dryophanta scutellaris* (44) ein erster Aufsatz über parasitische Gallenbewohner aus der Gruppe der Chalcididen, eine Monographie der europäischen Torymiden (45), dem im darauffolgenden Jahre als zweiter eine Monographie der europäischen Encyrtiden (46), im Jahre 1877 ein dritter, die Gattung *Olynx* (51), im Jahre 1878 ein vierter, die Gattung *Eurytoma* (53) und im Jahre 1879 ein letzter, die Gattung *Telenomus* (*Teleas*) (55) betreffend, folgte. Im Jahre 1875 trat MAYR als Mitglie dem Naturforschenden Verein in Hamburg bei. Im Jahre 1876 erhielt er laut Allerhöchster Entschliessung ddo. 14. Mai 1876 in Anerkennung seines verdienstlichen Wirkens im Lehramte und der Leistungen auf dem Gebiete der Wissenschaft das goldene Verdienstkreuz mit der Krone. Noch immer war eine Ergänzung der gallbildenden Cynipiden mit Ausschluss der Eichen bewohnenden ausständig. Das Jahr 1876 brachte sie uns in gleicher Gründlichkeit und Ausstattung wie ihre Vorgänger (47) in den Jahren 1870 und 1871; überdies erschien in demselben Jahre eine Beschreibung der australischen Formiciden (48) auf Grund der Sammlungen GODEFROYS sowie im Jahre 1877 die Bearbeitung der Formiciden Turkestans nach dem von A. P. FEDTSCHENKO mitgebrachten Material in russischer Sprache (49); drei Jahre später folgte die deutsche Übersetzung (56). Auch die von Prof. TRAIL aus Brasilien mitgebrachten Ameisen (52) fanden in Prof. MAYR ihren Bearbeiter und Dr. EMERY'S Gruppierung der Myrmiciden ihren Kritiker (50). Insbesondere durch ROTHNEY angeregt, verfasste MAYR weiters Beiträge zur Ameisenfauna Asiens (54), welche im Jahre 1878 veröffentlicht wurden. Im Jahre 1879 trat Prof. MAYR der neugegründeten Entomologischen Gesellschaft in Stockholm bei und erhielt das Ehrenmitgliedsdiplom der Academy of Natural Sciences in Philadelphia, desgleichen im Jahre 1880 dasselbe der Natural History Society of Glasgow. In diesem Jahre beschrieb er eine neue Cynipidenart, welche er im Hinblick auf die Verdienste Dr. ADLERS in Kiel, die er in der Sit-

zung der Zoologisch - botanischen Gesellschaft am 4. April 1877 in aner kennendster Weise gewürdigt hatte, *Andricus Adleri* benannte (57). Im folgenden Jahre 1881 ernannte ihn die Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin zu ihrem Ehrenmitgliede. Durch seine Untersuchungen über *Pediaspis sorbi* Tischbein gedrängt, sprach er sich in diesem Jahre als der erste über die Heterogonie mit *Bathyaspis aceris* Förster aus (59) und was konnte nun dankbarer erscheinen, als zunächst einen Überblick der bis dahin bekannt gewordenen Genera inklusive der exotischen (58) und dann (1882) einen solchen der europäischen Arten der gallenbewohnenden Cynipiden unter Berücksichtigung des eben entdeckten Generationswechsels zu geben (60)? MAYR hat diese Aufgabe vortrefflich gelöst und in diesen beiden Arbeiten eine wissenschaftliche Grundlage für die ganze Zukunft der Gallforschung geboten. Das folgende Jahr (1883) brachte uns drei kleine Aufsätze: der eine betrifft eine Liste der Ameisen aus Cayenne (61), der zweite die Neubeschreibung dreier ostindischer Arten (62) und der dritte die Angabe, dass *Chilaspis Loewii* Wachtl. als einheimische Art zu betrachten sei (63). Im Jahre 1884 erschien eine kleine zoogeographische Notiz über *Epitritus argiolus* (64), im Jahre 1885 aber eine biologisch und systematisch gleich wichtige, grundlegende Arbeit über die Feigeninsekten (65), deren Artenzahl nun plötzlich eine ungeahnte Höhe erreichte und unter denen er auch sekundäre Parasiten nachwies. Im Jahre 1886 ernannte ihn die Belgische entomologische Gesellschaft zu ihrem Ehrenmitgliede. In demselben Jahre veröffentlicht er unter dem bescheidenen Titel « Notizen » an der Hand der Typen im British Museum (66), das er im Sommer 1881 besucht hatte, Aufklärungen über 167 von FR. SMITH in London ungenügend beschriebene und zum Teil bei den Gattungen unrichtig eingereihte Ameisenarten. Ferner beschrieb er eine neue, von Prof. DUGÈS aus Mexiko eingesandte Cynipide als *Dryophanta Dugesii* (67) und gab auf Grund der Einsendungen von TH. PERGANDE, W. H. ASHMEAD, A. FOREL, M. TREAT und ED. NORTON ein abschliessendes Bild der Formicidenfauna der Vereinigten Staaten (68); endlich nahm er auf Grund biologischer Beobachtungen die Vereinigung der Gattungen *Eciton* und *Labidus* vor (69) und gab eine analytische Bestimmungstabelle für die bis dahin bekannt gewordenen Arten. Im Jahre 1887 wurde die für die Kenntnis der neotropischen Ameisenfauna sehr wichtige Arbeit veröffentlicht (70) und Formiciden aus Thibet beschrieben (71), welche PRZEWALSKI mitgebracht

hatte. In diesem Jahre wurde er Mitglied der russischen entomologischen Gesellschaft in St. Petersburg. Anlässlich seines Übertrittes in den bleibenden Ruhestand erhielt er laut allerhöchster Entschliessung ddo. 1. September 1892 den Titel eines Kaiserlichen Rates — und damit war sein Leben in der Öffentlichkeit abgeschlossen. Nicht aber für die Wissenschaft! Darin arbeitete er noch mit dem eisernen Fleiss des einstigen Jünglings und mit der gewohnten Gründlichkeit weiter. Hier darf ich wohl des freundlichen Interesses gedenken, welches er meinem Cynipidenbande des *Catalogus Hymenopterorum* zu teil werden liess, wofür ich ihm durch die Widmung desselben meinen Dank zum Ausdruck brachte. Von wissenschaftlichen Arbeiten sei zunächst die Beschreibung von Formiciden erwähnt, welche Dr. F. STUHLMANN aus Ostafrika mitgebracht hatte (72), dann der Mitteilung, dass *Strumigenys saliens* MAYR, wie der Name besagt, zu den springenden Ameisen gehört; ihr dürften sich die ähnlich langkieferigen Gattungen *Daceton* und *Acanthognathus* anreihen (73). In den folgenden Jahren erschienen Neubeschreibungen afrikanischer Arten (74) sowie solcher speziell aus Kamerun, welche YNGVE SJÖSTEDT (75) und Prof. Dr. R. BUCHHOLZ (78) gesammelt hatten; ferner wurde *Telenomus Sokolowi* als nsp. (76) in Südrussland aus den Eiern von *Eurygaster* beschrieben (1896). Die von J. v. MADARÁSZ auf Ceylon und von L. BIRÓ auf Ceylon und Singapur gesammelten, dem ungarischen Nationalmuseum eingesandten Ameisen fanden gleichfalls (1897) in G. MAYR ihren Bearbeiter (77). Im Jahre 1898 wurde er Mitglied der American Entomological Society in Philadelphia. Anlässlich der fünfzigjährigen Jubelfeier wurde G. MAYR als einer der wenigen noch lebenden Gründer der Zoologisch-botanischen Gesellschaft mit Prof. FR. BRAUER (†), Gerichtspräsidenten Josef KERNER (†), Generalstabsarzt Dr. E. CHIMANI (†) zum Ehrenmitglied dieser Gesellschaft ernannt, eine Ehrung, die er wohl in Anbetracht der wertvollen wissenschaftlichen Publikationen in den Schriften derselben redlich verdient hat. Überdies war er im Jahre 1856-57 als Sekretär, 1869 als Vizepräsident gewählt worden und wie sehr er an dieser Gesellschaft hing, geht wohl am besten daraus hervor, dass er bei seiner Pensionierung die im Museum aufgestapelten Präparate der Schulsammlung, seine grosse Insektensammlung mit den zahlreichen wertvollen Typen sowie seine reiche Bibliothek dieser Gesellschaft zusprach. Von Publikationen aus dem Jahre 1901 sind drei zu nennen. Die eine betrifft südafrikanische Ameisen, welche Dr. H. BRAUNS gesammelt hatte (79).

die andere stellt fest, dass der Erzeuger des Sodomsapfels (*Mala sodomitica*) noch unbeschrieben ist; er wird als *Cynips insana* in die Wissenschaft eingeführt (80); eine dritte behandelt nomenklatorische Fragen über Cynipiden (81).

Am 2. Jänner 1902 traf ihn das Unglück, seine Frau, mit welcher er durch fast ein halbes Jahrhundert in einer selten glücklichen Ehe gelebt hatte, zu verlieren -- und wie ein letztes Aufflackern des Könnens und Wissens mutet es uns an, was er als siebzigjähriger Greis nun veröffentlicht: es sind dies seine « Hymenopterologischen Miscellen » (82), welche schon durch ihre bunte Mischung der Thematata gewissermassen den Charakter des Zusammenraffens tragen: über nordamerikanische Cynipiden, eine neue *Encyrtus*-Art, westafrikanische Formiciden (I.), einiges über Pteromalinen, zur Kenntnis der Gattung *Telenomus* Hal., neue Formiciden (II.), die *Ormyrus*-Arten Europas, neue Chalcididen und Proctotrupiden, Formiciden (III.) die europäischen Arten der Gattung *Decatoma* Spin. (durch Zucht erhalten), über Perilampiden, eine neue mexikanische Cynipide, Bemerkungen über zwei Chalcididengenera (IV.) sind die Untertitel dieser Abhandlungen. Im Jahre 1903 wurde er zum Ehrenmitgliede der Sociedad científica Antonio Alzate in Mexiko ernannt: 1904 beschrieb er noch Ameisen aus Ägypten und dem Sudan, von JAEGERSKIÖLDS Expedition herstammend (83), 1905 schrieb er über Cynipiden zwei (84, 85), 1906 und 1907 über dieselben je einen Aufsatz (87, 88) und beschenkte die Literatur mit zahlreichen neubeschriebenen Feigeninsekten aus allen Erdteilen (86). Noch im Jahre 1907 trat er der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg als Mitglied bei und bearbeitete die von Dr. RECHINGER aus Samoa mitgebrachten Ameisen (89) — dann legte er seine Feder nieder für immer: dies war sein Schwanengesang! Am 14. Juli 1908 brachte ihm der Tod die ersuchte Erlösung von seinem langen, entsetzlichen Leiden.

Er hinterlässt drei Töchter, welche an drei Universitätsprofessoren verheiratet sind: JULIE an Hofrat Dr. ERNST FUCHS, ROSA an Prof. Dr. ANTON FELSENERREICH, beide in Wien, und MATHILDE an Prof. Dr. FRITZ DIMMER in Graz.

Und nun zum Schlusse noch eine Bemerkung! In C. LOMBROSOS « Genie und Irrsinn », übersetzt von A. COURTH (Leipzig, Phil. Reclam jun.) findet sich Seite 29 die Bemerkung, « dass geniale Menschen oder, besser gesagt, dass Gelehrte sehr oft zu jener Kategorie von Menschen gehören, welche WACHIDAKOFF diejenige der

Monotypen nennt. Unter solcher Bezeichnung fasst man alle diejenigen zusammen, die sich ihr ganzes Leben hindurch nur mit einem einzigen beschränkten Zweige des menschlichen Wissens beschäftigten und aus dem Bannkreise dieser Einseitigkeit sich nicht mehr zu befreien vermochten. So studierte BECKMANN sein ganzes Leben hindurch weiter nichts als die Rippenkrankheiten, FRESNER den Mond, MEYER die Ameisen. Eine grosse Ähnlichkeit herrscht zwischen diesen Monotypen und den Monomanen ». Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man in dem angeführten MEYER, wenn auch in anderer Art geschrieben, unseren GUSTAV MAYR vermutet, um so mehr, als er sich tatsächlich bei der sprichwörtlichen Häufigkeit seines Namens lange Zeit des Übernamens « Ameisenmayr » erfreute. GUSTAV MAYR hat nie davon erfahren, dass er von LÖMBROSO als Monotype aufgefasst, den Vorwurf der Einseitigkeit bei sonstiger Anerkennung seiner Gelehrtheit erhalten habe. Obwohl die in seiner Nähe Lebenden hievon Kenntnis hatten, blieb diese schmerzliche Einreihung von seiten eines sonst geachteten Schriftstellers ihm verborgen. « Ich hätte » — schreibt Prof. FELSENREICH — « dieselbe auch hier nicht erwähnt, wenn sie mir nicht in hohem Grade ungerecht erscheinen würde. Zunächst bezeichnete er sich selbst stets als Zoologen und Botaniker. Die kurze Anführung eines Teiles seiner Publikationen zeigt schon, dass er ganz verschiedene Tiergruppen in den Kreis seiner Arbeiten einbezog. Als Lehrer hatte er die gesamten Naturwissenschaften, die Chemie und öfters auch Geographie zu betreiben. Wer wie ich das Glück hatte, in mehr wie zwanzigjähriger Freundschaft mit ihm zu leben, oft und oft in seiner Gesellschaft in die Bergwelt der Alpen oder an das Meer zu ziehen, kann berichten von dem umfassenden Wissen und von dem Interesse, welches er nicht nur für die jetzt lebende Tier- und Pflanzenwelt, sondern auch für die von längst entschwundenen Zeiten hatte und wie er nie den Zusammenhang mit dem gesamten Naturreiche über seinen speziellen Arbeiten verlor. GUSTAV MAYR war ein selten allgemein gebildeter Naturforscher, keineswegs ein Monotype. Bei einer strengeren Prüfung seiner Persönlichkeit vermöchte ich nur die Lücke in seinem Wissen anzugeben, dass er als Doktor der Medizin keine genauere Kenntnis über den kranken Menschen hatte. Dazu fehlte ihm der notwendige lebendige Kontakt mit der Medizin. Aber als reichen Ersatz gewann er den seltenen Überblick über die gesamte Natur, wie ihn die Mediziner leider nur zu oft entbehren. Die Forderung

des Lebens hatte ihn von der medizinischen Laufbahn weggedrängt und auf den ruhigen Weg eines Lehrers und Forschers gestellt, wo ihm weniger staatliche Ehren, wohl aber eine reichliche innere Befriedigung und die Anerkennung seiner Berufsgenossen der ganzen Erde erblühten ».

Schliesslich sei noch bemerkt, dass drei Gattungsnamen der Hymenopteren seinen Namen tragen: *Mayria* Forel (1879), *Eumayria* Ashmead (1887) und *Mayriella* Forel (1902). Die Zahl der Speziesnamen *Mayri* in den verschiedensten Insektengruppen — in diesem Falle wohl stets ein Zeichen der Hochschätzung oder des Dankes — erreicht wohl leicht ein halbes Hundert.

Chronologisches Verzeichnis der Publikationen Dr. G. Mayrs.

1. Zwei neue Wanzen aus Kordofan. Verh. Zool.-bot. Ver. Wien. II. (1852) Sitzungsber., p. 14-19.
2. Abnorme Haargebilde an Nebrien. Wie vor. p. 75-76.
3. Neue Pflanzen der Krainer Flora. Wie vor. p. 76-77.
4. Einige neue Ameisen. Wie vor. Abh., p. 143-150.
5. Beiträge zur Insektenfauna Siebenbürgens. Mitteil. siebenbürg. Ver. f. Naturwiss. IV. (1853) p. 141-143.
6. Beiträge zur Kenntnis der Ameisen. Verh. Zool.-bot. Ver. Wien, III. (1853), Abh., p. 101-114.
7. Beschreibungen einiger neuer Ameisen. Wie vor. p. 277-286.
8. Über die Abteilung der Myrmiciden und eine neue Gattung derselben. Wie vor. p. 387-394, Taf.
9. Synonymie von *Myrmica rubriceps* Nyl. oder *Aerocoelia ruficeps* Mayr. Wie vor. IV. (1854) Sitzungsber. p. 30-32.
10. Über den Wert bestimmter Merkmale zur Charakteristik der Gattungen der Insekten. Wie vor. V. (1855), Sitzungsber. p. 8-10.
11. Über die Anwendung des Hagenowschen Dikopteres. Wie vor. p. 15.
12. Formicina Austriaca. Beschreibung der bisher im österreichischen Kaiserstaate aufgefundenen Ameisen, nebst Hinzufügung jener in Deutschland, in der Schweiz und in Italien vorkommenden Arten. Wie vor. Abh. p. 273-478, 1 Taf. — SEPARAT: Wien, Braumüller 1855. 8°. 306 p., 1 Taf.

13. Ausflug nach Szegedin im Herbste des Jahres 1855. Wie vor. VI. (1856). Abh. p. 175-178.
14. Die Ameisen Ungarns. Progr. Oberrealsch. Pest 1857, 4^o. p. 5-26.
15. Beitrag zur geographischen Verbreitung der Tingiden. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. VIII. (1858). Abh., p. 567-572.
16. Eine neue Pflanzenstahlpresse. Wie vor. IX. (1859) Sitzungsber. p. 41-42, Fig.
17. Beiträge zur Ameisenfauna Russlands. Stettin. Entom. Zeitg. XX. (1859) p. 87-90.
18. Die europäischen Formiciden. Nach der analytischen Methode bearbeitet. Wien, C. Gerolds Sohn, 1861. 8^o. 80 p. 1 Taf.
19. Myrmekologische Studien. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XII. (1862). Abh. p. 649-766, Taf. XIX.
20. Ein Ausflug nach den südlichen Inseln des Quarnero. Jahresber. Wien. Kommunal-Realsch. im IX. Gem.-Bez. (Rossau) für 1862-63. p. 3-21.
21. Ein gefahrloser Wasserstoffapparat. Wie vor. p. 22-24. 1 Taf.
22. Beitrag zur Orismologie der Formiciden. Archiv f. Naturgesch. XXIX. (1863), I. Bd. p. 103-118.
23. Hemipterologische Studien. Die Belostomiden. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XIII. (1863), Abh. p. 339-364, Taf. XI.
24. Formicidarum Index synonymicus. Wie vor. p. 385-460.
25. Das Leben und Wirken der einheimischen Ameisen. Österr. Revue II. Jahrg., 3. Bd. (1864), p. 201-209.
26. Diagnosen neuer Hemipteren. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XIV. (1864): Abh. p. 903-914 (I.); XV. (1865); p. 429-446 (II.); XVI. (1866) p. 361-366 (III.).
27. Die Formiciden der Reise der österreichischen Fregatte „Novara“ um die Erde in den Jahren 1857-1859. Wien, C. Gerolds Sohn 4^o. Zoolog. Teil, II. Bd., 1. Abtlg. A. (1865), 119 p., 4 Taf.
28. Die Hemipteren der Reise der österr. Fregatte „Novara“, etc. Wie vor. zoolog. Teil, II. Bd., 1. Abtlg. B. (1866), 205 p., 5 Taf.
29. Myrmekologische Beiträge. Sitzungsber. Akad. d. Wissensch. Wien. Mathem.-naturwiss. Klasse LIII., 1. Abtlg. (1866), p. 484-517.
30. Diagnosen neuer und wenig bekannter Formiciden. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XVI. (1866). Abh. p. 885-908, Taf. XX.
31. Vorläufige Studien über die Radoboj-Formiciden in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jahrb. Geol. Reichs-

- anst. Wien XVII. (1867). p. 47-62. — ENGLISCH: Quart. Journ. geol. Soc. XXIII (1867). P. 2. p. 7.
32. Adnotationes in Monographiam Formicidarum Indo-Neerlandicarum. Tijdschr. v. Entom. X. (1867). p. 33-116. 2 Taf.
33. Missbildete Zwiebel einer Tulpe. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XVII (1867). Sitzungsber., p. 65.
34. Über die Ameisen des baltischen Bernsteins. Beiträge zur Naturkunde Preussens. Physik.-ökonom. Ges. Königsberg 1868. 4°. 102 p., 5 Taf. — EXTR. Jahrb. f. Mineralogie etc. 1869, p. 620-625.
35. Formicidae novae americanae collectae a prof. P. de Strobel. Annuario Soc. natural. Modena. III. (1868). p. 168-178.
36. *Cremastogaster Ransonneti* n. sp. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XVIII. (1868). Abh., p. 287-288.
37. Die mitteleuropäischen Eichengallen in Wort und Bild. 10. Jahresber. Kommunal-Oberrealsch. Rossau in Wien 1870, p. 1-38. Taf. I-IV (I.); 11. Jahresber. etc. p. 1-36, Taf. V-VII (II.). — SEP. Wien. C. Gerolds Sohn, 8°, 1871, p. 1-38, Taf. I-IV (I.); 1871 p. 39-70, Taf. V-VII. — FAKSIMILE-AUSGABE: Berlin, W. Junk, 8°. 1908. 70 p., 7 Taf. u. Register.
- ENGLISCHE ÜBERSETZUNG von Miss A. Weise - Herkomer mit Zusätzen von E. A. Fitch in Entomologist, vol. VII (1874), p. 1-4, 50-56, 73-75, 98-99, 145-146, 170-171, 193-195, 217-218, 241-252, 264-267; Fig. 1-20, VIII (1875); p. 73-76, 97-99, 121-122, 145-147, 169-170, 254-255, 289-291; Fig. 21-33; IX. (1876) p. 1-3, 26-33, 50-54, 74-78, 115-117, 121-124, 146-150, 171-172, 194-197, 219-221, 245-247, 268-269, Fig. 34-61; X (1877), p. 67-70, 86-89, 121-124, 160-162, 172-173, 206-209, 234-235, 249-251, 297-299, Fig. 62-76; XI (1878), p. 14-16, 31-33, 87-88, 114-115, 133-136, 145-147, 180-183, 204-207, 220-226, Fig. 77-96.
38. Formicidae novogranadenses. Sitzungsber. Akad. d. Wissensch. Wien. Mathem.-naturwiss. Klasse, LXI, I. Abt. (1870), p. 370-417, Taf.
39. Neue Formiciden. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XX (1870), Abh. p. 939-996.
40. Bemerkungen zu Stals Enumeratio Hemipterorum. Wie vor. XXI (1871). Sitzber., p. 22.
41. Die Belostomiden. Monographisch bearbeitet. Wie vor. Abh., p. 399-440.
42. Formicidae Borneenses collectae a J. Doria et O. Beccari in

- Territorio Sarawak annis 1865-1867. Annali Mus. civ. Genova II (1872), p. 138-155.
43. Die Einnietler der mitteleuropäischen Eichengallen. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XXII (1872), p. 669-726.
 44. Gallen von *Dryophanta scutellaris*. Wie vor. XXIV (1874), Sitzungsber. p. 37.
 45. Die europäischen Torymiden, biologisch und systematisch behandelt. Wie vor. Abh., p. 53-142.
 46. Die europäischen Encyrtiden. Biologisch und systematisch bearbeitet. Wie vor. XXV (1875), Abh., p. 675-778.
 47. Die europäischen Cynipidengallen mit Ausschluss der auf Eichen vorkommenden Arten. 15. Jahresber. Kommunal-Oberrealsch. im IX. Bez., Wien 1876. 8°, p. 1-24, 3 Taf. — SEP. Wien, A. Hölder, 1876, 8°, 24 p., 3 Taf.
 48. Die australischen Formiciden. Journ. Mus. Godeffroy XII (1876), p. 56-116.
 49. Formiciden in Voyage au Turkestan par A. P. Fedtschenko. Soc. Amis Natural, Saint-Petersbourg 1877. 4°, 20 p. [russisch; siehe Nr. 56].
 50. Über Dr. Emerys Gruppierung der Myrmiciden. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XXVII (1877), Sitzungsber., p. 23-26.
 51. Die Chalcidiergattung *Olinx*. Wie vor. Abh., p. 155-164.
 52. Formiciden gesammelt in Brasilien von Prof. Trail. Wie vor. p. 867-878.
 53. Die Arten der Chalcidiergattung *Eurytoma* durch Zucht erhalten. Wie vor. XXVIII (1878), Abh., p. 297-334.
 54. Beiträge zur Ameisenfauna Asiens. Wie vor. p. 645-686.
 55. Über die Schlupfwespengattung *Telenomus*. Wie vor. XXIX (1879), p. 697-714.
 56. Die Ameisen Turkestans, gesammelt von A. Fedtschenko. Tijdschr. v. Entom. XXIII (1880), p. 17-40 [Übersetzung von Nr. 49].
 57. Beschreibung einer neuen Gallwespe: *Andricus Adleri* n. spec. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XXX (1880), Sitzungsber., p. 5-8.
 58. Die Genera der gallenbewohnenden Cynipiden. 20. Jahresber. Kommunal-Oberrealsch. im I. Bez. Wien 1881. 8°, p. 1-38, 2 Fig. — SEP. Wien, A. Hölder 1881, 8°, 38 p.
 59. Die mutmassliche Heterogonie von *Pediaspis sorbi* Tischb. und *Bathyaspis aceris* Forst. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XXXI (1881), Sitzungsber. p. 4.

60. Die europäischen Arten der gallenbewohnenden Cynipiden. 21. Jahresber. Kommunal-Oberrealsch. I. Bez. Wien 1882, 8°, p. 1-44.
— SEP. Wien, A. Hölder. 1882, 8°, 44 p.
61. Fourmis de Cayenne (par. O. Radoszkowsky). Horae Soc. entom. ross. XVIII (1883), p. 30-39.
62. Drei neue ostindische Formicidenarten. Notes Leyden Mus. V. (1883), p. 245-247.
63. Über *Chilaspis Loewii* Wachtl. Wien. entom. Zeitg. II (1883), p. 7-8.
64. Über das Vorkommen der *Epitritus argiolus* genannten Ameise in Ungarn. Termész. Füzet. VI. (1884), p. 196-197.
65. Feigeninsekten. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XXXV (1885). Abh., p. 147-250, Taf. XI-XIII.
66. Notizen über die Formicidensammlung des British Museum in London. Wie vor. XXXVI (1886), Abh., p. 353-368.
67. Eine neue Cynipide aus Mexiko: *Dryophanta Dugesii*. Wie vor. p. 369-372, Taf. XII.
68. Die Formiciden der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Wie vor. p. 419-464.
69. Über *Eciton-Labidus*. Ein myrmekologischer Beitrag. Wien. entom. Zeitg. V (1886), p. 33-36, 115-122.
70. Südamerikanische Formiciden. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien XXXVII (1887), p. 511-632.
71. Insecta in itinere cl. Przewalskii in Asia centrali novissime lecta XVII. Formiciden aus Tibet. Horae Soc. entom. ross. XXIV (1889), p. 278-280.
72. Formiciden, von Herrn Dr. Fr. Stuhlmann in Ostafrika gesammelt. Jahrb. Hamburg. Wissensch. Anstalt. X (1893), p. 195-201.
73. Ergänzende Bemerkungen zu E. Wasmanns Artikel über springende Ameisen. Wien. entom. Zeitg. XII. (1893), p. 23.
74. Afrikanische Formiciden. Annal. naturhist. Hofmus. Wien X. (1895) p. 124-154, 3 Fig.
75. Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna von Kamerun. V. Formiciden, gesammelt von Herrn Yngve Sjöstedt. Entom. Tidskr. XVII. (1896), p. 225-256; Taf. IV u. V.
76. *Telenomus Sokolowi* n. spec. Horae Soc. entom. ross. XXX. (1896), p. 442.
77. Formiciden aus Ceylon und Singapur. Termész. Füzet. XX. (1897), p. 420-436.

78. Drei neue Formiciden aus Kamerun, gesammelt von Herrn Prof. Dr. Reinhold Buchholz. Entom. Tidskr. XXI. (1900), p. 273-279.
79. Südafrikanische Formiciden, gesammelt von Dr. Hans Brauns. Annal. naturhist. Hofmus. Wien XVI. (1901), p. 1-30, Taf. I u. II.
80. Der Erzeuger der Sodomsäpfel. Wien. entom. Zeitg. XX. (1901), p. 65-68.
81. Notiz über Cynipiden. Marcellia I. (1902), p. 103.
82. Hymenopterologische Miscellen. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, LII. (1902), Abh., p. 287-303 (I.); LIII. (1903), Abh., p. 387-403 (II.); LIV. (1904), Abh., p. 559-598 (III.); LV. (1905), Abh., p. 529-575, Taf. II. (IV.).
83. Formiciden aus Ägypten und dem Sudan. Results Swedish zool. Expedition to Egypt and the White Nil 1901 under the Direction of L. A. Jaegerskiöld. Nr. 9 (1904), 11 p.
84. Über Andricus theophrasteus. Marcellia IV. (1905), p. 51.
85. Eine neue gallenerzeugende Perilampidengattung aus Paraguay. Wie vor. p. 179-181.
86. Neue Feigeninsekten. Wien. ent. Ztg. XXV. (1905), p. 153-187.
87. Über Aulax graminis. Marcellia V. (1906), p. 74.
88. Zwei Cynipiden. Marcellia VI. (1907), p. 3-7, 1 Fig.
89. Formiciden in: Botanische und zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoainseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomonsinseln etc. vom Mai bis Dezember 1905. Denkschr. Akad. d. Wissensch Wien LXXXI. (1908), p. 313-314.



DESCRIPTION DE QUELQUES GALLES ET D'INSECTES GALLICOLES DE COLOMBIE

par J. J. KIEFFER, Dr. phil. nat.

Les galles que nous allons décrire, ont été recueillies aux environs de Bogota, par le Cher Frère APOLLINAIRE.

Sur *Baccharis bogotensis*

1° *Rhopalomyia Herbsti* Kieff. Galles de l'inflorescence semblables à celles que j'ai décrites pour *Baccharis rosmarinifolia* Hook. du Chili (Revista Chil. Hist. Nat. 1903 vol. 7 p. 227).

2° *Muscide*. Renflement ellipsoïdal de la tige, long de 20 mm. et gros de 10 mm., la tige normale ayant une épaisseur de 4 à 5 mm.; paroi épaisse de 3 à 4 mm.; cellule allongée et unique. Chaque cellule renfermait un puparium de Muscide.

Sur *Eupatorium* sp. ?

Lépidoptéroécidie. Renflement de la tige long de 30 à 40 mm. et gros de 10 à 14 mm., la tige normale ayant une épaisseur de 2 à 3 mm.; ces renflements ont la forme de ceux des galles d'*Aulax hieracii*, étant tantôt allongés et arqués, portant quelques bourgeons ou quelques petits rameaux; paroi mince, épaisse de 2 mm.; cavité larvaire très grande, renfermant une chrysalide longue de 9 mm., à segments lisses et brillants; segments abdominaux 2, 3 et 4 jaunes dans leur quart apical, tout le reste brun; stigmates sous forme de petites verrues; septième segment abdominal arrondi au bout. Le parasite de ces chenilles est un Bethyline, dont la description suit :

Parasierola bogotensis n. sp. D'un noir brillant, y compris les mandibules; tibias antérieurs et tous les tarses d'un roux brunâtre ou bruns. Tête un peu plus longue que large, avec une courte arête entre les antennes, chagrinée, parsemée de rares points; yeux deux fois aussi longs que les joues, un peu plus longs que leur distance

du bord occipital. Antennes de 13 articles; les articles 2 et 3 aussi longs que gros et subcylindriques, les suivants globuleux ou transversaux. Thorax finement chagriné; sillons parapsidaux nuls. Fossettes du scutellum ponctiformes, très distantes l'une de l'autre. Segment médian sans arête, non marginé, sa partie médiane un peu relevée. Ailes hyalines, à nervures jaunes; stigma et prostigma noirs; ce dernier plus petit que le premier; première partie de la nervure basale égale aux deux tiers de la seconde; cellule sous-costale s'élargissant graduellement; la costale aussi large que la médiane, celle-ci presque d'égale largeur sur tout son parcours. Taille ♀: 2,5 mm. J'ai obtenu cinq exemplaires d'une des galles du Lépidoptère. Chacun des parasites s'était formé un cocon long de 5 mm. et gros de 2,5 mm., composé de fils d'un blanc jaunâtre; ces cocons étaient fixés l'un à côté de l'autre, à la paroi de la cavité larvaire.

Sur *Rubus bogotensis*

Lépidoptéroécidie. Semasia (?) *cecidigena* n. sp. (Fig. 1, aile).

Imago. Papillon gris, long de 10 mm., à abdomen mince, gros de 2 mm. Ailes supérieures triangulaires, d'un gris brun, parsemées de quelques écailles d'un rouge brique, avec deux lignes et trois taches d'un jaune clair ou d'un blanc jaunâtre; les trois taches occupent presque tout le bord inférieur de l'aile et ont la forme de triangles confluent à leur base; du sommet du dernier de ces triangles part une ligne oblique, qui aboutit à l'angle supérieur de l'extrémité alaire et se bifurque très brièvement au bout; l'autre ligne, faiblement arquée, part du bord antérieur au quart basal de l'aile, descend près du sommet de la seconde tache triangulaire et s'arrête un peu au dessus du sommet de la troisième tache. Ailes inférieures d'un gris uniforme. Eperons des pattes couvertes d'écailles blanches, presque aussi longs que le métatarse.

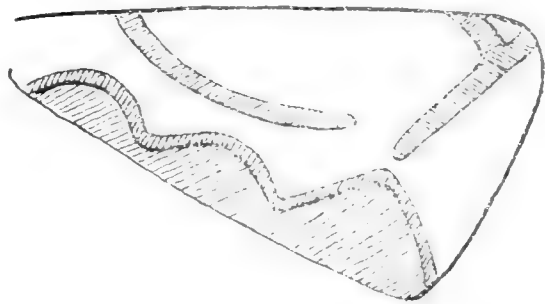


Fig. 1. Aile de *Semasia cecidigena*

Chrysalide sans enveloppe, longue de 15 mm. Premier segment thoracique lisse; 2^e et surtout le 3^e portant sur la partie dor-

sale, des rangées transversales et espacées, composées de minimes spinules. Six premiers segments abdominaux rétrécis à chaque extrémité, portant sur le milieu de leur surface dorsale, deux rangées transversales composées de spinules et séparées l'une de l'autre par un enfoncement; sur les segments 5 et 6, la rangée postérieure est faiblement marquée; septième segment dépourvu de spinules, transversal, avec quelques longs poils, presque tronqué à son extrémité, dont chaque angle est proéminent en dehors sous forme de dent; dessous de tous les segments lisse.

Galle. Elle consiste en un renflement de la tige, de forme irrégulièrement arrondie, ressemblant extérieurement à la galle de *Lasioptera rubi*, sauf que l'écorce n'est pas fendillée; la section montre une grande cavité larvaire. Métamorphose dans la galle.

I PRIMI ZOOCECIDII DELLA SOMALIA ITALIANA

per T. DE STEFANI PEREZ

I cecidii che oggi descrivo sono stati trovati a caso tra le raccolte botaniche fatte nel Benadir dal Dott. CESARE MACALUSO, Direttore dei Servizi agrarii in quella colonia, e dallo stesso gentilmente donate al R. Orto Botanico di Palermo. Questo primo materiale cecidogeno, non raccolto appositamente, è povero e deficiente; povero perchè si tratta di pochissime deformazioni, dovute ad insetti e ad alcuni eriofiidi; deficiente perchè, oltre alla scarsità degli esemplari, manca, meno in un caso solo, il cecidozoo. Trattandosi però delle prime notizie che possiamo, dal nostro punto di vista, raccogliere da una delle regioni africane inesplorate, credo ben fatto renderle note agli studiosi.

La cecidologia africana è pochissimo conosciuta; solo di alcune regioni, dove la civiltà europea si è aperta il passo, comincia a conoscersi qualche cosa; ma mentre è saputa la ricchezza della lussureggiante vegetazione spontanea del grande continente, il materiale cecidogeno giunto a noi è invece troppo povero, e d'altro canto re-

stano vaste zone inesplorate delle cui flore sappiamo nulla o troppo poco.

La Somalia meridionale è una di queste zone e i pochi cecidii odierni iniziano la conoscenza della patologia vegetale di questo lembo africano. La loro illustrazione quindi acquista una certa importanza e credo doveroso, a questo punto, tributare al Dott. MACALUSO una lode sincera nell'aver voluto, tra i disagi, attraverso un paese selvaggio, interessarsi alla Scienza per la quale ha raccolto anche in altri campi della Storia Naturale, aumentando un materiale preziosissimo che man mano verrà da diversi studiosi illustrato.

2. **Acacia Macalusoi** MATT. (1). Local. *Giumbo* (Goscia) Sett. 1907. Nom. volg. *Dammal*.

? *Entomocecidio*.— Piccola galla legnosa delle foliole, in forma di doppia coppa, di cui, una sulla faccia e l'altra sulla pagina opposta, così che la base comune traversa il lembo fogliare; ma questo, mentre sulla superficie della pagina inferiore è leggermente infossato, sulla pagina superiore invece è sollevata in piccolo cercone. La svatura di questa specie di coppa è appena di 1 mill.; il suo margine lievemente frastagliato e la sua superficie delicatamente striata da costoline.

Osservazione — Questa deformazione però la ritengo di età molto giovane, sia perchè la maggior parte degli esemplari sono sformati, credo per effetto della disseccazione, sia perchè nel loro interno, al punto di congiunzione delle due coppe, ho trovato una piccolissima cavità così sformata che non è possibile dire con sicurezza se essa rappresenta o meno la camera larvale.

2. **Acacia** sp.— Località — Merca. — Epoca ?

Galla subsferica della grossezza di una noce, in tutto simile a

(1) G. E. MATTEI — Contribuzione alla Flora della Somalia Italiana (Centuria prima) *Bull. del R. Orto Botanico e Giardino Coloniale di Palermo*. Vol. VII, 1908.

quella da me descritta al N. 8 per l' *Acacia vereh* (1) e dovuta probabilmente ad un imenottero.

3. *Acacia tortilis* Hayne — Local. *Giumbo* (Goscia) Sett. 1907. Nom. volg. *Agap*.

Eriophyide — Gemme fogliari ipertrofizzate e trasformate in una massa irregolare fortemente pubescente, di dimensione variabile, ma mai molto pronunciata. Foliole, nelle foglie già sviluppate, similmente alterate dalla parte della pagina superiore, gambo della foglia e delle foliole punto alterato; pubescenza, tanto nell' una che nell' altra alterazione, bianca.

4. *Avicennia officinalis* L. — Local. *Giumbo* (Goscia). Agosto 1907. Nome volg. *Sciorri*.

? *Cecidomyidae*. — Pustole delle foglie comparenti su l'una e l'altra superficie del lembo, lenticolari, di circa 3 mill. di diametro, isolate o concreescenti, con la superficie, dalla pagina superiore della foglia liscia, piana, di color bianchiccio e nuda, superficie della porzione sporgente sulla pagina inferiore più elevata dell'altra, segnata, verso il centro, da un anello nerastro, nel resto cenerina e vellutata come la superficie del dorso della foglia stessa.

Camera larvale ampia, circoscritta dall' ampiezza di tutta la pustola. Il cecidozoo vien fuori bucando nel centro la galla dal dorso della foglia.

Osservazione — Questo cecidio potrebbe riferirsi a quell' altro descritto dal TROTTER per l' *Avicennia officinalis* dell' Egitto (2); ma pare che ne differisca per il fatto che in questa deformazione da me notata, gli elementi della galla nella pagina dorsale siano più fortemente ipertrofizzati, mentre in quella notata dal TROTTER succede perfettamente il contrario.

5. *Ficus sycomorus* L. — Local. *Kaitoi* (Merca) Luglio 1907. Nom. volg. *Mukai*.

Emitterocecchio — Piccoli sollevamenti come grani di canapuccia

(1) T. DE STEFANI PEREZ — Contributo alla conoscenza degli Zoocecidii della Colonia Eritrea. *Marcellia*, Riv. int. di Cecidologia, v. VI, 1907.

(2) A. TROTTER — Per la conoscenza della cecidoflora esotica (*Bull. della Soc. botan. italiana*, 1901).

sulla pagina anteriore delle foglie, a cui, sulla pagina dorsale, corrisponde una relativa fossetta.

Osservazione — Anche quest' altro cecidio pare essere uguale a quello descritto dal TROTTER dall' Egitto e sulla stessa specie di *Ficus* (l. c.), è uguale anche a quella citata da me per l' Eritrea (l. c.), ma non credo uguale a quello del RÜBSAAMEN per *Ficus* sp. dell' Arcipelago Bismark (1).

6. *Ficus sycomorus* L. — Local. Kaitoi (Merca) Luglio 1907. Nom. volg. Mukai.

? *Cecidomyiidae* — Ipertrofia fusiforme di un nervo secondario della foglia, più pronunziata sul dorso di questa, poco apparente sulla pagina anteriore, glabra; lunga circa sette millimetri, con un diametro massimo di appena uno.

7. *Ficus sycomorus* L. — Local. Kaitoi (Merca) Luglio 1907. Nom. volg. Mukai.

Imenotterocecidio? — Ipertrofia rameale fusiforme, legnosa, della grandezza d' una nocciola e disposta sui rami intercalatamente; essa ha molta somiglianza apparente con la galla prodotta dalla *Perrisia rufescens* De St. su *Phyllirea variabilis* e con l' altra dell' *Olea chrysophylla* della Colonia Eritrea attribuita ad un microlepidottero; ma essa è tutt' altra cosa e non è riferibile ad un lepidottero, nè credo, per la forma delle camere larvali e la loro disposizione, si possa attribuire ad una cecidomide.

Queste galle, disposte così a nodi sui rametti, spesso si riuniscono e ne vengono a formare una sola più vistosa, irregolare nel contorno, in cui le camere larvali, piccole, rotonde e numerose, sono disposte in fila doppia ed anche tripla nel midollo del ramo. Anche le galle isolate contengono diverse camere larvali con la stessa disposizione.

Queste galle sono legnose e a superficie glabra; il cecidozoo ne vien fuori tracciandosi un passaggio cuniculare attraverso il legno e venendo ad uscire da un punto qualunque della superficie gallare per un piccolo buco rotondo, circondato da un leggiero cercone.

(1) EW. H. RÜBSAAMEN — Beiträge zur Kenntnis aussereuropäischer Zooecidien (*Marcellia*, Riv. Int. di Cecidologia, v. IV-1905).

8. *Grewia populifolia* Vahl.— Local. *Giumbo* (Goscia) Agosto 1907.

? *Cecidomyidae*.— Piccoli sollevamenti, grossi come granelli di canapuccia, sparsi sul lembo fogliare tanto dalla pagina superiore che da quella dorsale, chiusi, subconici, glabri e contenenti una piccola camera larvale a pareti piuttosto doppie. La foglia, sulla parte opposta delle piccole galle, non presenta nessun segno della alterazione.

9. *Grewia* sp. — Local. *Giumbo* (Goscia) Agosto 1907.

Entomococcidio — Galla fogliare, sferica, della grossezza di un pisello, di consistenza subspugnosa, producentesi sul bordo della foglia in continuazione di una nervatura secondaria, di colore brunoastro ed a superficie leggermente pubescente; nel suo interno sono diverse camere larvali, sparse irregolarmente per tutta la massa, piccole e rotonde.

10. *Grewia* sp.— Local. *Giumbo* (Goscia) Agosto 1907.

Eriophyidae — Piccolo erineo, disposto in ciuffetti di color ferrugineo sul dorso della foglia lungo il nervo mediano e i nervi secondarii, costituiti da tricomi unicellulari, brevi e acuminati.

Osservazione — Il FÉE, al n. 2 della sua memoria (1), cita un *Erineum grewianum* F. dell' India, ma la sua descrizione non si ataglia a quello da me oggi descritto e di più l'erineo del FÉE è indicato come epifillo, mentre quello odierno è ipofillo.

11. *Grewia* sp.— Local. *Giumbo* (Goscia) Agosto 1907.

Eriophyidae — Cecidio ceratoneiforme sulla pagina superiore del lembo, di 5-6 mill. d'altezza, leggermente fusiforme o clavato o attenuato verso l'apice, vuoto internamente sino all'apice; ad esso, sulla pagina dorsale della foglia, corrisponde l'ostiolo otturato da un ciuffetto di peli ferruginei.

Osservazione — Questo cecidio corrisponde esattamente a quello

(1) A. L. A. FÉE — Mémoire sur le groupe des Phyllériées etc..... 1834.

descritto dal TAVARES (1) dallo Zambese per la *Grewia bicolor* Juss.

12. *Heliotropium* sp.— Local. *Deg-dega* (Brava). Epoca?

Eriophyidae — Foglie all'estremità del gambo molto ipertrofizzate, deformate e agglomerate in una massa subsferica compatta, spugnosa, della grossezza di una piccola noce, divisa in setti. Queste divisioni corrispondono alle singole foglie che si sono spostate allo innanzi per concorrere alla formazione della massa con la quale, pur venendo a contatto, non si sono saldate. Superficie di questa alterazione coperta di brevi peli bianchi.

13. *Sideroxylon* sp.— Local. *Giumbo* (Goscia) Sett. 1907. Nom. volg. *Garas*.

Ipertrofia del parenchima fogliare, della grossezza di una favetta, di forma subsferica, comparente su l'una e l'altra pagina del lembo in ugual misura, resistente, a superficie glabra, ancora immatura è verdastra, cioè dello stesso colore della foglia con la quale si confonde e riesce poco distinta allo sguardo, anche per lo spessore ordinario molto della foglia; quando è matura invece acquista un color brunastro di foglia secca ed allora diviene molto distinta. Internamente, al centro, essa porta una camera larvale molto ristretta e tubiforme, riparata da pareti molto doppie e resistenti.

Il cecidozoo buca la galla nel centro, dalla parte della pagina superiore.

Su le foglie, di queste galle se ne incontrano parecchie, sparse irregolarmente sulla lamina, e questo pare essere il caso più ordinario, mentre su qualche foglia solamente ne ho trovato di isolate.

Osservazione — I cecidozoi, come ho detto, bucano la galla nel centro per venir fuori e tracciano un bucolino relativamente grande, rotondo e col margine un po' saliente. Per ogni galla non è che un solo bucolino di uscita, come all'interno una sola camera larvale; ma alcune di queste galle presentano altri bucolini di diversa conformazione, piccolissimi e per lo più in numero di tre o di quattro e

(1) J. DA SILVA TAVARES — Contributio prima ad cognitionem Cecidologia Regionis Zambeziae (*Brotéria*, Vol. VII; 1908).

costantemente verso il loro margine; la galla in questo caso è sfornata, cioè raggrinzita, irregolare e disseccata prima che sia giunta al suo completo sviluppo. Tutto ciò mi fa supporre che tali galle siano quelle che vennero parassitizzate allo stato giovanile e che, morto il cecidozoo, per opera del parassita, anche esse siano morte.

In alcune galle ben sviluppate ho trovato nell'interno, sebbene morto, ma in buone condizioni per essere studiato, l'insetto perfetto di un imenottero del genere *Isosoma*, che riferisco ad una nuova specie e che ritengo essere il vero autore della deformazione. In omaggio al raccoglitore delle sue galle lo descrivo col nome di *Isosoma Macalusoi*.

Isosoma Macalusoi n. sp.

2. Di color giallo, meno il segmento mediano dell'addome che è bruno.

Testa giallo-chiara, con scultura indistinta, cancellata, antenne gialle lievemente imbrunite, palpi giallo-chiari, mandibole con l'estremità bruna. Torace sparsamente segnato di punti impressi, leggermente pubescente, di color giallo chiaro, col bordo esterno dei diversi pezzi bruno. Ali ialine con due macchie brunicce, una, la più grande, ha origine dallo stigma e si allarga di molto sul campo alare, specialmente in direzione dell'estremità dell'ala, l'altra, sulla parte caratteristica, è più piccola e trasversale, cioè si estende dalla nervatura costale a quella inferiore; in prossimità della nervatura costale questa macchia oscura porta un ciuffetto di peli bruni. Piedi tutti di unico colore giallo-pallido.

Addome levigato, col peziolo, il primo segmento, il secondo e l'anale giallo-chiari, tutti gli altri bruni.

Lung. 2 $\frac{1}{2}$ mill.

14. **Solanum** sp.— Local. *Mogadiscio* (Zona litoranea) Maggio 1908. Nom. volg. *Arundo-deheh*.

Galla simile a quella già nota pel *Solanum coagulans*, pel *Sol. polyanthemum* (1), pel *Sol. sodomaeum* (2) e pel *Sol. campylacanthum* (3) della Colonia Eritrea e dovuta ad un microlepidottero.

(1) A. TROTTER — Galle della Colonia eritrea (*Marcellia*, vol. III, fasc. IV-V 1904).

(2) G. DEL GUERCIO — Intorno ad un cecidio del *Solanum sodomaeum* raccolto nella Colonia Eritrea (*Nuove relazioni intorno ai lavori della R. Stazione di Entomologia Agraria di Firenze*, Ser. I, n. 6-1903).

(3) T. DE STEFANI l. c.

15. *Tamarindus* sp. — Local. *Mogadiscio*. Giugno 1907.

Aphididae — Foliole piegate in forma di baccello, cioè le due metà del lembo combaciantisi anteriormente lungo il nervo mediano, leggermente ipertrofizzate e racchiudenti una ricca sostanza cotonosa bianca dovuta, io ritengo, certamente a colonie di qualche afidide.

DESCRIPTION DE GALLES ET D'INSECTES GALLICOLES D'ASIE

par l'abbé J. J. KIEFFER, Docteur ès sciences

(Avec 2 Planch. et 4 figures dans le texte)

Les galles décrites dans ce travail proviennent toutes, sauf une seule, des Indes Orientales et m'ont été envoyées par le Rév. P. A. HAAS, S. J., professeur de chimie au College St. Joseph à Trichinopoly. Cette étude forme la quatrième Contribution à la cécidologie du Bengale (1).

I. CÉCIDOMYIDES

Sur *Symplocos theaeformis* L. ?

Contarinia pulcherrima Kieff.

Cet insecte forme sur les rameaux d'une plante nommée *Kharani* par les indigènes et qui est probablement *Symplocos theaeformis* L., un renflement irrégulier en forme de bosselette unilatérale ou entourant le rameau; ce renflement est parfois presque deux

(1) *Etude sur les insectes gallicoles et les Phytomyces du Bengale* (Ann. soc. scient. Bruxelles 1905 vol. 29 p. 143-200 avec 1 pl. et 15 fig. dans le texte); *Eine neue gallenerzeugende Psyllide aus Vorder-Indien* (Zeits.-wiss. Insektenbiologie vol. 11, 1906, p. 387-390, mit 5 fig.); *Description de quelques nouvelles Cécidomyies des Indes* (Record of the Indian Museum 1908 vol. 2).

fois aussi gros que le rameau normal, dont l'épaisseur est de 5 à 10 mm. Sous l'écorce se trouvent de nombreuses loges situées sans ordre dans la couche ligneuse. Les larves sont d'abord blanches, puis vitellines ; leur corps est lisse et n'a d'autres verrues que les verrues spiniformes ; papilles dorsales, latérales, pleurales et ventrales sans soie, les terminales conformées comme d'ordinaire dans ce genre. Spatule jaune, longuement pétiolée ; la partie évasée est divisée par une incision arquée, en deux lobes transversaux. Ces larves arrivent à leur maturité vers la fin de décembre et se rendent en terre pour y subir leur métamorphose. L'insecte parfait éclot quinze jours plus tard ; il fait partie du sous-genre *Stictodiplosis*. Bengale : Kurseong.

Sur *Mangifera indica* L.

1° *Oligotrophus* (?) *mangiferae* n. sp.

Pl. III fig. 1, galle

Galle et nymphe. Les rameaux du Manguier offrent parfois des bosselettes unilatérales, longues de 10 à 30 mm., larges de 8 à 10 mm. et hautes de 5 à 10 mm.; à l'intérieur se trouvent de nombreuses cellules larvaires alignées ou disposées irrégulièrement, longues de 2 mm., ovoïdales et entourées chacune d'une mince paroi blanche, ligneuse et très fragile ; toutes ces cellules sont très rapprochées les unes des autres. La métamorphose a lieu dans la galle. L'éclosion a probablement lieu en décembre, car les galles recueillies le 12 janvier étaient déjà abandonnées par leurs auteurs ; dans une des cellules j'ai trouvé une nymphe morte, non entourée d'une enveloppe, mais nue. La peau nymphale n'est pas chitineuse ; les deux armures frontales très longues, pointues, étroites et juxtaposées ; les articles antennaires que j'ai extraits de leur fourreau étaient à peine pédicellés et presque deux fois aussi longs que gros. Bengale : Manresa House, près Ranchi.

2° *Oligotrophus* (?) *tenuispatha* n. sp.

Pl. III fig. 6 et 7, galle ; Pl. IV fig. 1, spatule

Galle située sur le dessous des feuilles du Manguier, globuleuse, d'un diamètre de 2,5 mm., à surface glabre et réticulée, paroi

assez épaisse ; à la face supérieure de la feuille correspond une tache jaunâtre (Fig. 6 et 7).

Larve solitaire, blanche, très petite, lisse, à verrues spiniformes très petites, remarquable par sa spatule (fig. 1 Pl. IV) qui est entièrement jaune, à tige très longue et grêle, à partie évasée non incisée mais largement arrondie à l'extrémité ; la forme de la spatule indique que l'insecte forme probablement un nouveau genre. Les antennes de la larve sont petites ; les papilles pleurales internes disposées par groupes de deux et non de trois. Manresa House, près Ranchi, en janvier.

3° *Cécidomyide*

Galles foliaires, en forme de pustules circulaires faisant également saillie sur les deux faces des feuilles du Manguier, mais très faiblement, d'un diamètre de 1,5 mm., uniloculaires, à paroi très mince. Manresa House.

4° *Cécidomyide*

Pl. III fig. 4 et 5, galle

Galles situées sur le dessous des feuilles du Manguier, en cône obtus, hautes de 2,5 mm., et larges d'autant à la base, d'un noir brillant, glabres, lisses, renfermant une galle interne ligneuse, mince et soudée au tissu environnant ; cellule larvaire grande, conique et solitaire. A leur extrémité, ces galles sont marquées d'un cercle rouge qui détermine une calote noire, que l'insecte soulève et fait tomber à la maturité. A leur base, ces galles sont entourées plus ou moins distinctement d'un tissu foliaire qui paraît avoir été soulevé pendant la formation de la galle. A la face opposée du limbe, on voit une pustule circulaire. Manresa House, en janvier.

Sur *Maesa indica*

Oligotrophus (?) *quadrilobatus* n. sp.

Pl. III fig. 2 et 3, galle ; Pl. IV fig. 4, spatule

Galle située sur le dessous des feuilles d'une plante appelée *Bilau* par les indigènes, fixée à la nervure médiane, uniloculaire, en cône pointu, haute de 3 mm. et grosse de 1,5 mm. à sa base,

verte, assez dure; paroi mince; à la partie supérieure de la feuille, ces galles sont proéminentes sous forme de disque convexe d'un diamètre de 1,5 mm. (Pl. III fig. 2 et 3).

Larve d'un jaune vitellin, longue de 1,5 mm.; corps couvert de verrues assez planes. Spatule brune, graduellement élargie de la base au sommet qui est divisé par trois incisions anguleuses, en quatre lobes pointus, dont les externes sont les plus courts (fig. 4, Pl. IV). Segment anal à papilles terminales peu distinctes. Bengale: Kurseong, décembre.

Sur *Tabernaemontana coronaria* ?

Galle sur une plante qui ressemble à un Framboisier (*Tabernaemontana coronaria* ?). Elle consiste en un renflement d'un rameau ressemblant exactement à celui de *Diastrophus rubi*, atteignant aussi les pétioles, les nervures principales des feuilles et parfois même les nervures secondaires qui forment réseau; en ce cas, la feuille entière ne présente plus qu'une masse épaisse coriacée, réticulée, plus ou moins contournée. Ces renflements contiennent un grand nombre de petites cellules ovalaires renfermant chacune une larve blanche, encore immature. Kurseong, en décembre.

Sur *Capparis viminea*

Oligotrophus (?) *indianus* n. sp.

Pl. III, fig. 9 et 10 galle; Pl. IV fig. 3, spatule

Galle. Cette plante, nommée *Tzinde* ou *Chinli* par les indigènes, porte des galles consistant en un renflement formé aux dépens d'une nervure médiane ou axillaire des feuilles, d'une couleur jaunâtre, faisant également saillie sur le dessous et le dessus, long de 5-12 mm., large de 5-8 mm. et gros de 6-8 mm.; paroi épaisse, charnue, mais dure, et multiloculaire; cellule pas plus longue que la larve. Ces renflements apparaissent aussi sur le pétiole et sur les rameaux.

Larve d'un jaune vitellin, couverte de verrues grandes et granuleuses, sauf sur le dessous de la tête, du cou et du premier segment thoracique, ainsi que sur la partie antérieure du dessus de ces mêmes segments.

Verrues spiniformes formant de nombreuses rangées; papilles

ventrales antérieures situées dans les rangées de verrues spiniformes, un peu après le milieu ; papilles ventrales postérieures, les quatre papilles ventrales du dernier segment abdominal, papilles dorsales, latérales et terminales avec une soie très courte, ce qui est aussi le cas pour les papilles pleurales externes et le second groupe des papilles pleurales internes, qui n' est composé que de deux papilles ; les quatre papilles anales simples. Spatule (fig. 3, Pl. IV) brune ; sa partie évasée divisée par une profonde incision anguleuse, en deux lobes triangulaires et un peu plus larges que longs. Ces larves quittent leur plante nourricière vers la mi-janvier et se rendent en terre pour y subir leur métamorphose. Une des galles renfermait un *Bracon* sp. ? qui avait vécu aux dépens de la larve de la Cécidomyie.— Kurseong.

Sur *Eurya japonica*

Les indigènes désignent cette plante du nom de *Jhingui*. On y trouve plusieurs sortes de galles, dont les deux suivantes m' ont été communiquées.

1° *Schizomyia* (?) *incerta*

Pl. III fig. 8, galle ; Pl. IV fig. 2, spatule

Galle charnue, molle, subglobuleuse, uniloculaire, brièvement pédicellée, haute de 8 à 12 mm. et large de 6 à 8, glabre, et ayant un peu l' apparence d' un bouton de fleur (fig. 8).

Larve solitaire, rouge, grosse, couverte de verrues circulaires, ombiliquées au centre et se touchant ; sans verrues spiniformes ; papilles ventrales antérieures très petites ; les postérieures avec une courte soie, ainsi que les dorsales et les latérales. Segment anal muni de deux crochets bruns. Spatule (fig. 2, Pl. IV) à tige très longue ; partie évasée divisée par une large incision anguleuse, en deux lobes triangulaires et aigus.

Ces larves se rendent en terre, en janvier, pour s' y métamorphoser. Kurseong.

2° *Cécidomyine*

Pl. III fig. 11, 12, galle

Galle subglobuleuse, d'un diamètre de 5 à 8 mm., fortement velue, biloculaire, à paroi mince. Ces galles sont fixées aux nervures, sur le dessous des feuilles (fig. 11 et 12). Kurseong, en décembre.

Sur « Lahara »

Une plante grimpante, commune et très jolie, désignée du nom de *Lahara* par les indigènes, porte des galles de la grosseur et de la forme d'une noisette et consistant en un renflement de la tige : elles sont multiloculaires, à cellules éparses dans la substance de la galle. Larves jaunes. Kurseong, en décembre.

Sur une plante grimpante

Schizomyia (?) *indica* n. sp.

Pl. IV fig. 10, spatule

Galles très nombreuses, globuleuses, d'un diamètre de 4 à 6 mm., bleuâtres, lisses, mates, parsemées de poils dressés, blanchâtres, et longs de 1 à 2 mm., fixées par un pédicelle extrêmement petit, à une des nombreuses nervures formant réseau sur le dessous des feuilles ou aux nervures principales. Certaines galles sont ombiliquées au pôle supérieur. A la face opposée, leur présence est indiquée par un point brun. Leur paroi est double ; elle se compose d'une couche externe et charnue qui se rétrécit et se dessèche à la maturité, et d'une couche interne, ligneuse, mince, et adhérente à la couche externe. A la maturité, c'est à dire, en novembre, la galle tombe à terre. Cellule larvaire grande et unique. Sur une plante grimpante, au jardin du Séminaire de Kurseong ; feuilles et rameaux comme chez *Aristolochia*, mais la longueur de la feuille ne dépasse guère un décimètre.

Larve grosse, d'un jaune vitellin. Tête petite, antennes courtes. Dessus du corps, côtés des segments et moitié postérieure de la partie ventrale des segments couverts de verrues planes qui se terminent subitement en une pointe conique ; les trois derniers segments sont dépourvus de verrues, sauf une bande transversale située entre

les deux stigmates sur l'antépénultième segment. Les soies dorsales ne sont qu'au nombre de 4; les latérales au nombre de 2 de chaque côté; les papilles ventrales au nombre de 4, dont les deux antérieures sont simples et situées au milieu des rangées de minimes verrues spiniformes; les deux postérieures sont munies d'une courte soie. Au segment pénultième, les papilles dorsales sont au nombre de deux et changées en deux prolongements coniques, jaunes et chitineux à l'extrémité. Segment anal recourbé par en haut, terminé par deux crochets bruns; les autres papilles terminales très petites, globuleuses, non chitineuses. Spatule jaune (fig. 10); la partie évasée profondément découpée en arc; les deux lobes ainsi formés sont pointus et plus longs que larges. Papilles sternales du 1^{er} segment thoracique grandes et granulées. Le premier groupe des papilles pleurales internes se compose de quatre minimes papilles portant une soie très courte et très fine; le second groupe se compose de deux papilles semblables; papilles pleurales externes à soie un peu plus forte. Kurseong.

Sur « *Tshiplay* »

Clinodiplosis (?) *nodifex* n. sp.

Pl. IV fig. 8, spatule

Galles sur un arbrisseau abondant à Kurseong et appelé *Tshiplay* par les indigènes. Elles consistent en des renflements de rameau, de forme irrégulière, gros de 3 à 20 mm. et longs de 5 à 30 mm., renfermant de nombreuses cavités larvaires.

Larve rouge, lisse, sauf sur les côtés de tous les segments et le dessus des trois derniers segments qui sont couverts de larges verrues planes. Les verrues spiniformes de la partie ventrale sont grandes dans la moitié antérieure des séries, très petites dans la moitié postérieure. A partir du second segment thoracique inclusivement, la partie dorsale des segments offre aussi des verrues spiniformes, qui sont plus grandes que celles de la partie ventrale. Papilles sans soies et disposées comme d'ordinaire chez les *Diplosariae*. Segment anal terminé par deux grands crochets jaunes, deux fois aussi longs que larges à la base, séparés par une profonde incision arquée, et portant chacun trois soies, l'une à sa base, l'autre au côté interne un peu au-dessus du milieu; cette dernière est courte,

les deux premières fortes et assez longues. Spatule jaune et conformationnée comme dans le genre *Contarinia*; les deux lobes de la partie évasée sont obtus, transversaux et séparés par une incision arquée (fig. 8). Kurseong.

Sur *Artemisia* sp. ?

Clinodiplosis (?) *artemisiarum* n. sp.

La larve de *Clinodiplosis nodifer* a le segment anal conformé exactement comme celle qui provoque des renflements sur les tiges d'un *Artemisia* voisin d'*A. herba-alba* et que j'ai décrite en 1905 (Etude sur de nouveaux insectes et phytoptides gallicoles du Bengale, Ann. soc. scientif. Bruxelles vol. 29 p. 153, fig. 2), mais sans la dénommer; je la désigne ici du nom de *Clinodiplosis* (?) *artemisiarum*; toutes deux forment probablement un genre distinct, voisin de *Clinodiplosis*.

Sur un arbrisseau inconnu

Clinodiplosis cellularis n. sp.

Pl. IV fig. 9, spatule

Galle sur un arbrisseau dont les fibres servent aux indigènes pour faire des cordes; ses feuilles ont la forme et la dimension de celles de *Ulmus montana*, sauf que leur base est amincie et qu'elles sont longuement pédonculées. La galle consiste en un renflement unilatéral et irrégulier d'un rameau, long de 30 mm. et large de 15 mm., de substance brune et spongieuse, renfermant des galles internes dures, irrégulièrement arrondies, d'un diamètre de 3 mm., uni-ou biloculaires.

Larve d'un blanc jaunâtre, couverte sur le dessus et sur les côtes, de verrues larges et coniques; verrues spiniformes petites, très aiguës; papilles pleurales comme d'ordinaire dans ce genre; papilles ventrales antérieures petites et situées dans la série des verrues spiniformes, les postérieures sans soie; papilles dorsales et latérales à soie forte et assez longue; les huit papilles terminales offrent le caractère des espèces de ce genre, l'externe étant remplacée par une soie longue et forte; les deux basales sont petites, de chaque côté pas plus longues que grosses et terminées par une

minime papille ; les quatre autres jaunes, chitineuses, petites et recourbées par en haut. Spatule (fig. 9 Pl. IV) jaune, à extrémité brune ; les deux lobes de la partie évasée sont triangulaires et séparés par une incision anguleuse. Vallée de Balason, aux environs de Kurseong.

Sur *Camellia drupifera* Louc.

Lasioptera longispatha n. sp.

Galle sur *Camellia drupifera*, arbuste ressemblant au Thé et nommé *Hingua* par les indigènes. Elle est formée aux dépens d'une pousse ou d'un bourgeon latéral ; elle est arrondie ou ovoïdale, d'un diamètre de dix millimètres, à surface bosselée et garnie d'un assez grand nombre d'appendices pointus ou incurvés, longs de 2 à 3 mm. et qui sont à considérer comme des feuilles déformées. L'intérieur de ce renflement offre une substance molle et d'un brun sombre, contenant des galles internes dures, brunes, irrégulièrement arrondies, grosses de 3 mm., uni-ou biloculaires, et disséminées sans ordre dans la substance environnante.

Larve d'un jaune vitellin, couverte de verrues assez petites et coniques. Antennes de forme ordinaire. Verrues spiniformes faisant défaut. Papilles sternales et pleurales sans soie ; environs de la spatule granulés. Papilles ventrales très petites, sans soie. Papilles dorsales, latérales et terminales également très petites, à soie indistincte. Spatule brune, à tige très longue et linéaire ; partie évasée transversale, divisée par une incision arquée, en deux lobes triangulaires et au moins aussi larges que longs. Kurseong.

Sur *Schima Walchii* ou *Echinocarpus dasycarpus*

Lasioptera trilobata n. sp.

Pl. IV fig. 6, spatule

Galles. Le substrat en question est ou bien le *Chilaudi* des indigènes (*Schima Walchii*) ou bien le *Gobria* des indigènes (*Echinocarpus dasycarpus*) ; les feuilles non coriaces sont lancéolées, simples, entières, semblables à celles de *Prunus Padus*, mais longues de 8 à 12 cm. et larges de 4 à 5 cm. Les galles

qui sont éparses sur le dessous du limbe, sont globuleuses, vertes, lisses, glabres, charnues, d'un diamètre de 5 à 6 mm., à paroi de 2 mm.; cellule centrale et unique. Après la sortie de la larve, la substance externe entre en décomposition et on trouve à l'intérieur d'une masse molle et noirâtre, une galle interne, globuleuse et à paroi très mince.

Larve solitaire, blanche ou jaunâtre, couverte partout de verrues pointues; papilles ventrales, dorsales, latérales et terminales très petites et à peine distinctes; papilles pleurales internes disposées par groupes de deux et de trois, très petites et munies d'une soie très fine et très courte. Spatule d'un brun sombre (fig. 6), grande, à long pédicelle, à partie évasée trilobée; lobe médian le plus long, largement échancré à son extrémité par une incision arquée; lobes externes obtus, plus minces et plus courts que le médian. Kurseong, en décembre.

Sur une plante inconnue

Pl. III fig. 13 et 14, galle

Galle cylindrique, tronquée au sommet, haute de 5 mm. et grosse de 1,5 à 2 mm., brièvement pubescente, à paroi mince; une lamelle longitudinale et plus épaisse que la paroi, divise la galle en deux cavités égales, habitées chacune par une larve. Ces galles sont fixées à la surface du limbe (fig. 13 et 14).

Sur *Fagus* sp.?

Mikiola orientalis n. sp.

Pl. IV fig. 7, spatule

Galle assez semblable à celle de *Mikiola fagi* Hart., mais blanche, dure, à sommet obtus et arrondi, à base rétrécie; elle est située à la face supérieure des feuilles du Hêtre, à l'aisselle des feuilles, dans lesquelles elle laisse, en se détachant, une sorte de cupule, comme chez *M. fagi*.

Larve blanche, grosse, longue de 2 mm. et grosse de 1,5 mm. couverte de verrues fortement ombiliquées; papilles pleurales externes, et ventrales postérieures munies d'une longue soie; papilles ventrales antérieures situées sur deux mamelons très grands, traversés

par de nombreuses lignes et se touchant l'un l'autre. Papilles terminales petites, à soie courte. Spatule (fig. 7) d'un brun clair, guère plus longue que large, rétrécie au milieu, sans tige, terminée par deux dents d'un brun sombre, pointues et séparées l'une de l'autre par une large et profonde incision arquée. Asie-Mineure (Dr. A. TROTTER).

II. HÉMIPTÈRE

Les galles produites par *Daphnephila glandulae* Kieff. sur *Machilus Gamblesi*, sont souvent couvertes de Tingitides qui les sucent.

Le Docteur HORVATH, à qui j'ai envoyé de ces Tingitides, y a reconnu une espèce nouvelle, qu'il a décrite sous le nom de *Stephanitis gallarum* (Ent. M. Mag. 1906 p. 33).

III. PSYLLIDES

Cecidotrioza baccarum n. sp.

Pl. IV fig. 13, tête vue d'en haut ; fig. 14, aile ; fig. 12, pince anale

D'un beau vert ; antennes brunes ; pince du mâle jaune. Tête (fig. 13) à peu près glabre, avec des poils très courts et très clairsemés, couverte de petites rides transversales, arquées et fines qui lui donnent un aspect écailleux ; vertex convexe en arrière, avec un sillon longitudinal ayant son origine à l'ocelle antérieur, et de chaque côté, un sillon transversal et arqué, qui entoure un des ocelles postérieurs. Les deux prolongements faciaux sont de moitié plus longs que larges ; sur leur dessous, vers le milieu, ils portent une rangée transversale de cinq soies, dont la longueur égale celle des prolongements. Antennes longues de 1,5 mm. et composées de dix articles ; les deux premiers articles lisses, et à peine plus longs que gros ; les huit suivants carénés transversalement, avec quelques rares et courtes soies ; 3^e article antennaire cinq fois aussi long que gros, distinctement plus court que le 4^e, qui est égal au 5^e ; 6^e presque deux fois aussi long que le 5^e ; 7^e égal au 3^e, un peu plus court que le 8^e ; 9^e et 10^e plus gros que les précédents, le 9^e deux fois aussi long que gros, un peu plus long que le 10^e. Thorax peu convexe. Pronotum très étroit. Dorsulum graduellement élargi d'avant en arrière,

deux fois aussi long que le mesonotum ; celui-ci transversal, non découpé en arc à son bord antérieur. Côté externe de la base des tibias postérieurs avec deux dents ; leur extrémité avec trois spinules noires situées du même côté. Ailes sans tache, minces et pointues (fig. 14) ; nervure basale aussi longue que la tige de la discoïdale, se divisant en trois branches à son extrémité ; nervure intermédiaire deux fois aussi longue que l'humérale, avec laquelle elle fait un angle ; radius très long, parallèle au bord antérieur, son extrémité plus rapprochée de la pointe alaire que l'extrémité du rameau inférieur du cubitus ; rameau supérieur du cubitus à peine arqué, presque deux fois aussi long que l'inférieur, aboutissant immédiatement au-dessus de la pointe alaire ; un peu en dessous de cette pointe se voit un petit trait composé de spinules microscopiques ; rameau inférieur droit ; à égale distante de ce rameau et du rameau supérieur de la discoïdale, se trouve un second trait de spinules ; un troisième est situé entre les deux rameaux de la discoïdale, à peine plus rapproché du supérieur que de l'inférieur : rameau supérieur de la discoïdale fortement arqué et plus de deux fois aussi long que l'inférieur qui est faiblement arqué. Pince du mâle (fig. 12) composée de deux lamelles allongées et amincies au bout, en avant desquelles se voit une pièce presque deux fois aussi longue, amincie à la base, prolongée en angle au milieu de son bord postérieur, obtuse au sommet. Valves génitales de la femelle subconiques, atteignant le cinquième de la longueur de l'abdomen. Taille ♂ ♀ : 2,5 mm.

N y m p h e d'un beau vert ; trait transversal sur le milieu du thorax, bord antérieur de l'abdomen ainsi que deux traits obliques, deux petits traits transversaux sur le milieu du premier segment, dessus des segments suivants sauf les bords latéraux, noirs. Corps très déprimé, parsemé de poils courts, un peu plus longs sur les bords.

Galle. Cet insecte forme, sur les rameaux de *Symplocos theae folia* (?), appelé *Kharani* par les indigènes, des galles formées aux dépens d'un bourgeon et ayant l'apparence d'un grain de raisin : elles sont globuleuses, ou irrégulièrement arrondies, d'un diamètre de huit à dix millimètres, ombiliquées au pôle supérieur, lisses, glabres, vertes, violacées ou bleues, charnues, à paroi de 2-3 mm., renfermant au centre deux cellules ovalaires, longues de 1,5 mm., ou une seule cellule centrale d'un diamètre de 2 mm. Après

la maturité, elles se rident et prennent l'apparence d'un grain de raisin desséché. Kurseong.

Psyllide sp. ?

Galles sur un arbre appelé *Tarsing* par les indigènes. Elles consistent en des bosselettes d'un rameau, longues de 6-10 mm. et larges de 4-7 mm., avec un enfoncement allongé en leur milieu; ces bosselettes sont ordinairement agglomérées et forment parfois un renflement uniforme du rameau ou encore d'un pétiole. Ces mêmes galles se rencontrent encore sur les feuilles; elles sont alors longues de 8-10 mm. et larges de 6, charnues, traversant le limbe qu'elles dépassent peu, se touchant l'une l'autre; souvent toute la feuille est hypertrophiée et courbée; chaque galle offre, à la face inférieure du limbe, une cicatrice allongée. Ces galles renfermaient dans une cavité unique, une larve de *Psyllide*. Kurseong.

Psyllide sp. ?

Galles sur les feuilles d'une plante appelée *Ambakai* par les indigènes. Elles sont éparses sur les feuilles dont elles traversent le limbe, et ont quelque ressemblance avec les galles de *Pontania proxima* Lep. des feuilles de Saule; elles sont longues de 7-8 mm., larges de 5 mm., également proéminentes sur les deux faces, qu'elles dépassent de 2 mm., vertes, lisses, uniloculaires, ombiliquées au milieu sur le dessous. Chacune renferme une larve de *Psyllide*.

Elles paraissent identiques à celles que j'ai décrites en 1905 et dans lesquelles j'ai trouvé une larve de Cécidomyie (Ann. Soc. scient. Bruxelles vol. 29 p. 158).

IV. APHIDE

Pemphigus indicus n. sp.

Fig. 1, p. 164

Corps rougeâtre; tête, antennes et pattes brunâtres; dessus du thorax, une tache sur les pleures et sur le sternum d'un brun sombre. Antennes composées de 7 articles; articles 1 et 2 lisses et à

peine plus longs que gros ; article 3^e aussi long que les deux suivants réunis, six fois aussi long que gros, parcouru transversalement par une douzaine d'arêtes percurrentes ; article 4^e d'un quart plus long que le 5^e, avec cinq ou six arêtes transversales et percurrentes ; 5^e article trois à quatre fois aussi long que gros, avec trois arêtes transversales et non percurrentes ; article 6^e d'un quart plus long que le 5^e, avec deux arêtes transversales et non percurrentes ; 7^e article en forme de petit appendice, à peine deux fois aussi long que gros, terminé par trois courtes soies, pas de moitié aussi gros que le 6^e et le 5^e, qui sont eux-mêmes un peu plus minces que les précédents. Chez *Pemphigus affinis* Kalt., les antennes ne diffèrent que par les caractères suivants ; le 3^e article est beaucoup plus long que les deux suivants réunis, onze fois aussi long que gros ; le 4^e est distinctement plus court que le 5^e, qui est cinq fois aussi long que gros, et égal au suivant ; 5^e et 6^e avec 7-8 arêtes transversales et percurrentes. Ailes avec la même nervation que chez *Pemphigus affinis* ; 1^e et 2^e nervures très rapprochées à leur origine ; la 3^e oblitérée à sa base, dirigée vers la partie basale de la 2^e ; la 4^e, qui est arquée, a son origine au-dessus du milieu du grand stigma et aboutit à l'extrémité alaire ; les ailes inférieures ont deux nervures obliques rapprochées à leur base, et la nervure sous-costale atteint l'extrémité alaire ; leur surface est brunâtre, plus sombre vers la base des ailes inférieures, tandis que les ailes de *P. affinis* sont hyalines. Abdomen relativement plus gros que chez *P. affinis*. Taille ♀ : 2,8 mm.

Moeurs. Cet insecte vit en société dans de grosses galles, formées aux dépens d'une feuille d'un arbre ; ces feuilles sont glabres, allongées, terminées en pointe et à bord entier. Les galles (fig. 1 p. 164) sont irrégulièrement arrondies, d'un diamètre de 40 à 50 millimètres, à surface inégale et bosselée, à paroi mince, et s'ouvrant irrégulièrement à la maturité ; elles ont beaucoup de ressemblance avec les galles de *Schizoneura ulmi* L.

Patrie. Indes orientales : Kurseong.

Psyllide ou Aphide

Fig. 3, p. 164

Les feuilles de *M a e s a i n d i c a* (*Bilauni* des indigènes) offrent parfois une boursoufflure occupant, sur un des côtés du limbe, un

tiers ou toute la moitié de la feuille, rarement occupant presque toute la feuille; la partie boursoufflée est jaune, agrandie, incurvée par en bas, coriacée, hypertrophiée et formant bourse; sa surface est traversée par des enfoncements irréguliers. Toutes ces galles étaient abandonnées par leur auteur et renfermaient une substance cotonneuse et jaunâtre, exsudée par les larves. Patrie. Bengale: Manresa House, près Ranchi.

V. COCCIDE

Leachia festiva n. sp.

Pl. IV fig. 11, mâle

Mâle. D'un rouge vif; antennes noirâtres, la partie rétrécie des articles plus claire; une ligne arquée et transversale située sur le dessus de la tête, avant le milieu, et cinq lignes situées sur le dessous de la tête et formant une étoile, noires; une courte ligne longitudinale sur chaque côté du pronotum, mesonotum sauf une tache médiane, mesosternum, une ligne oblique sur les propleures, hanches et pattes noirs. Tête transversale, triangulaire en avant; yeux glabres, rouges, ressortant fortement, subglobuleux.

Antennes dépassant le milieu de l'abdomen, composées de dix articles; les deux articles basaux sont subcylindriques et deux fois aussi longs que gros, avec quelques courts poils; articles du flagellum formés par deux nodosités ornées chacune d'un long verticille de poils; les quatre premiers articles ont une forme allongée, avec un rétrécissement au milieu; les quatre suivants ont leur nodosité basale séparée de la nodosité terminale par un rétrécissement en forme de pédicelle et aussi long qu'elle; la nodosité terminale se termine elle-même par un pédicelle semblable, sauf celle du dernier article.

Ailes nues, hyalines, avec un petit lobe basal et traversées par deux grosses nervures longitudinales, dont la 1^e longe le bord et y aboutit assez près de l'extrémité; la 2^e nervure sort de la 1^e, assez près de la base, et se dirige obliquement vers le bord postérieur de l'aile mais sans l'atteindre. On remarque en outre deux fausses nervures indiquées par des lignes blanches; l'une, droite, est située entre la 1^e et la 2^e nervure; elle sort de la base de la 2^e et atteint le bord postérieur de l'aile, assez près de l'extrémité alaire; l'autre,

arquée, sort de la base de la 1^e nervure, se dirige vers le bord postérieur de l'aile qu'elle longe jusqu'au dernier tiers alaire, mais sans l'atteindre. Les ailes postérieures sont remplacées par un moi-

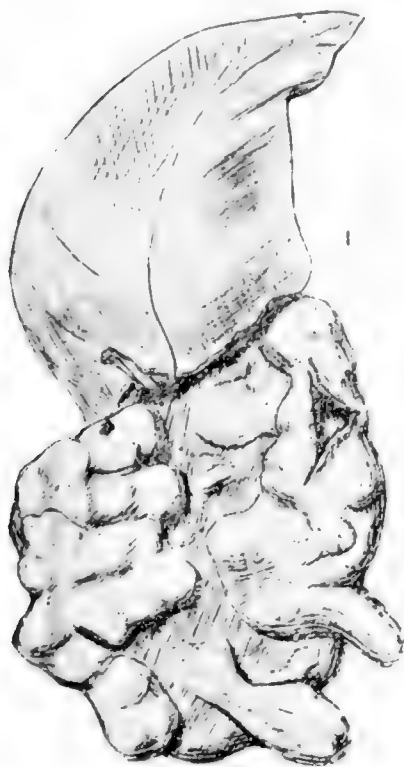


Fig. 1. Galle de *Pemphigus indicus* n. sp.



Fig. 2. — Galle de *Cecidothrips bursarum* n. gen. et n. sp.



Fig. 3. — Galle sur *Maesa indica* (Psyllide ou Aphide).



Fig. 4. — Galle de *Cecidothrips bursarum* n. gen. et n. sp.

gnon très court, ne dépassant que peu le lobe des ailes supérieures, trois à quatre fois aussi longues que larges, à bords presque parallèles, obtuses à l'extrémité qui est armée de trois longues et grosses soies incurvées au bont. Pattes avec des soies assez longues et assez denses; tibias 2-3 fois aussi longs que l'article tarsal; crochet tarsal simple, avec une courte soie latérale à sa base. Abdomen plus long que le reste du corps; 8^e segment mince et petit, portant un faisceau de poils trois fois aussi longs que lui. Taille: 3 mm.

L a r v e. Rouge, sans yeux distincts ; hanches pâles ; pattes et extrémité des antennes noirâtres. Corps avec une pilosité éparsée. Antennes petites, composées de neuf articles graduellement allongés et amincis, les premiers transversaux, les derniers un peu plus longs que gros, le 9^e presque deux fois aussi long que le 8^e et paraissant formé par la réunion de deux articles. Pattes comme chez l'imagé.

M o e u r s. Ces insectes se trouvent en société sous des amas floconneux blancs, épars sur le dessous des feuilles du Manguier (*M a n g i f e r a i n d i c a* L.) et y occasionnent parfois un repliement.

P a t r i e. Bengale : Manresa House près Ranchi.

VI. THYSANOPTÈRES

Cecidothrips bursarum n. g. et n. sp.

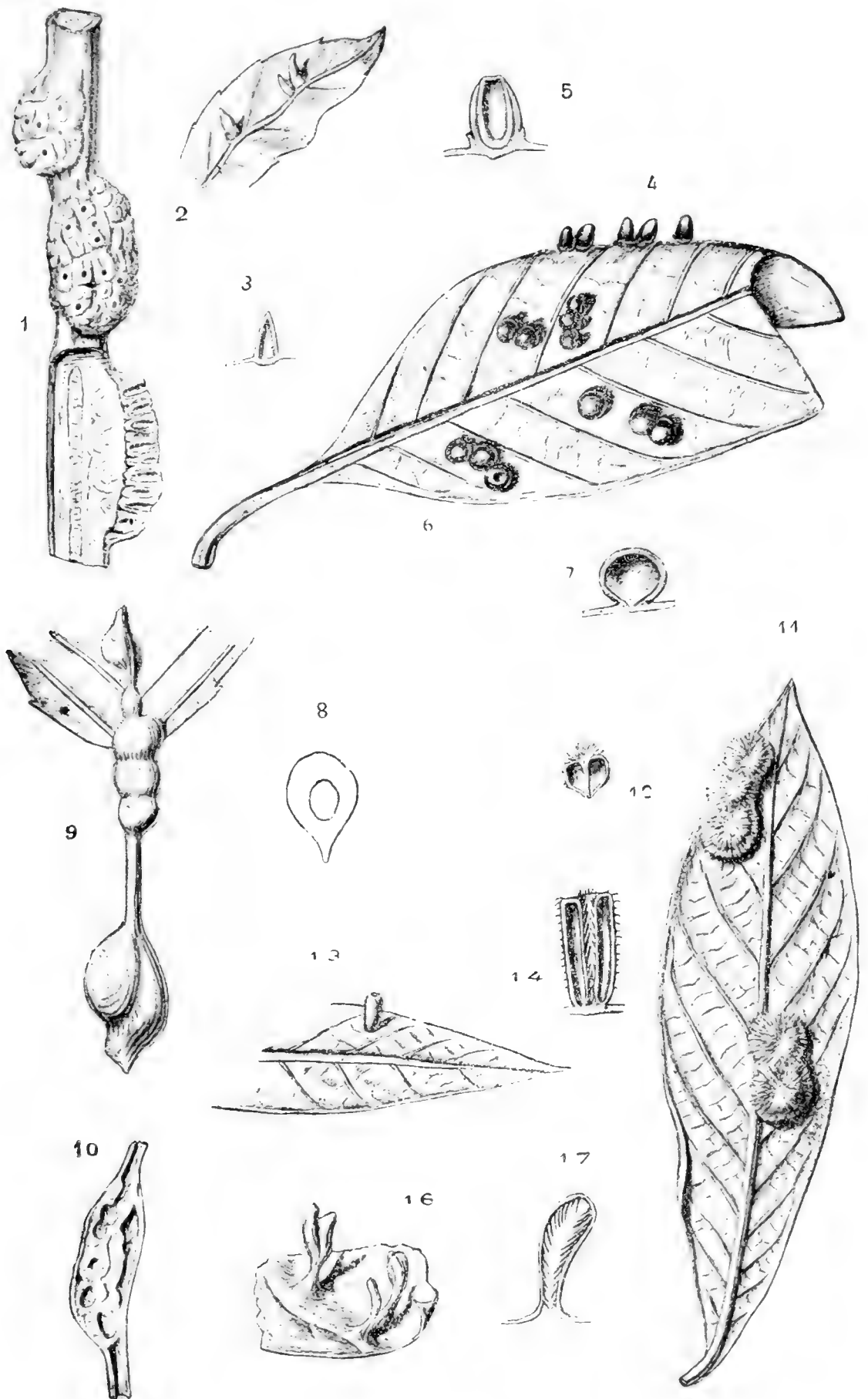
Fig. 2 et 4, p. 164, galles ; Pl. IV fig. 15, mâle

Ce nouveau genre appartient à la famille des *Phloeothripsidae* ou *Tubulifères*. Ses caractères sont les suivants. Corps linéaire depuis le pronotum jusqu'au 6^e segment abdominal, faiblement aminci aux deux bouts. Tête pas plus longue que large. Antennes presque aussi longues que la tête et le thorax réunis, composées de 8 articles. Pronotum à peine plus court que la tête, faiblement élargi en arrière, où il atteint la largeur du mésothorax ; il porte avant le milieu, de chaque côté de la ligne médiane, une longue soie dirigée en arrière, et à chaque angle postérieur, une soie courte dirigée en avant. Ailes à peu près linéaires, dépourvues de nervure. Fémurs épaissis, surtout les antérieurs ; les quatre tibias postérieurs munis d'une forte soie au côté externe, près de son extrémité ; tarses antérieurs sans dent. Abdomen aussi long que le reste du corps, aussi large que le thorax ; 7^e segment dépourvu de dents triangulaires à son bord postérieur ; les sept segments abdominaux portent de chaque côté, en arrière du milieu, trois soies, et plus en avant, une soie très courte plus rapprochée de la ligne médiane ; aux segments 6^e et 7^e les trois soies latérales sont deux fois aussi longues que celles des autres segments, égales à la moitié de la longueur du tube ; celui-ci plus de trois fois aussi long que large à la base, à peine aminci à l'extrémité qui porte une couronne de 12 longues soies divariquées.

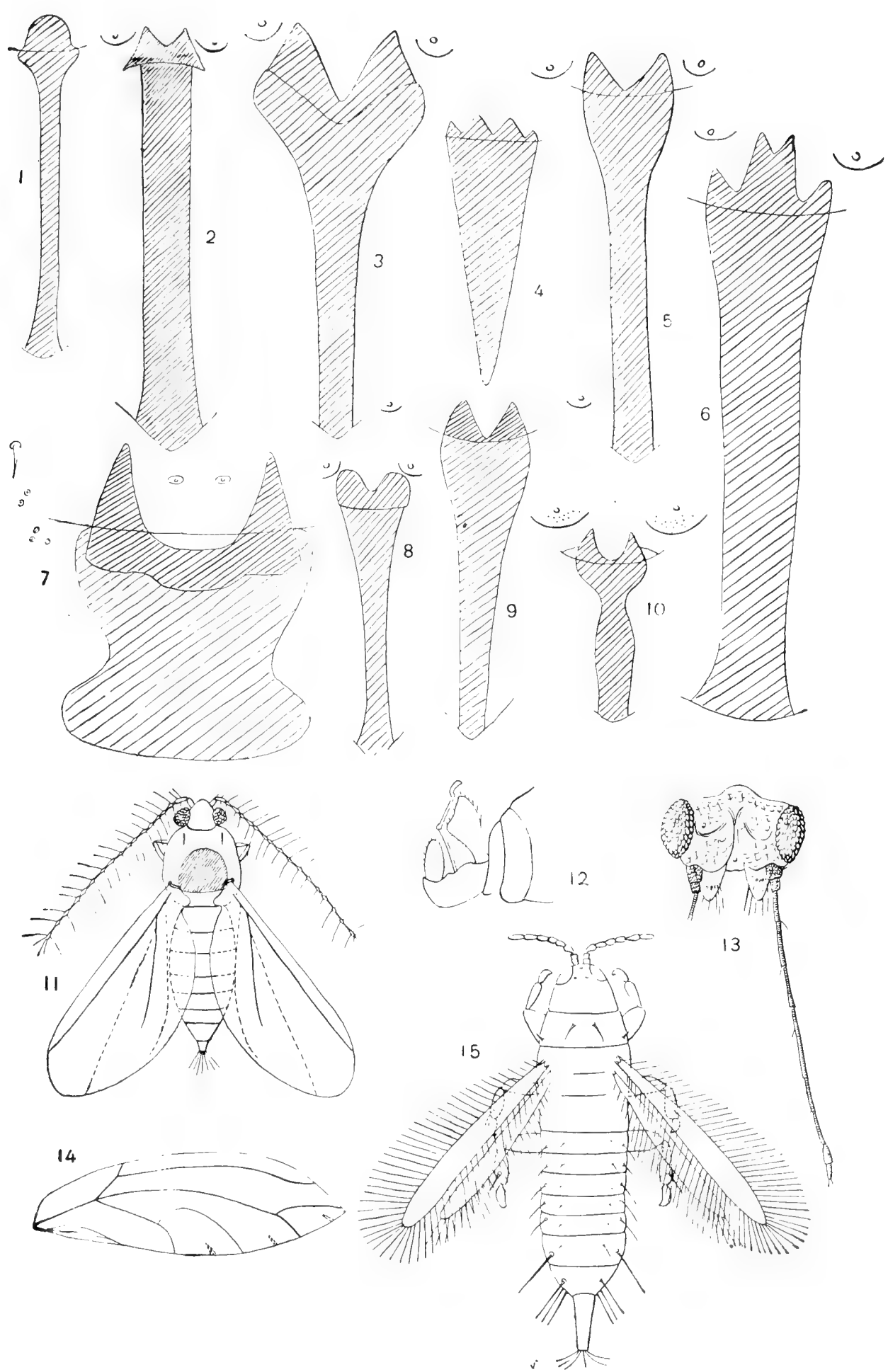
I m a g o. D'un noir brillant ; flagellum, yeux, les trois ocelles,

les tibias antérieurs et tous les tarses jaunes; parfois le bord postérieur des segments abdominaux d'un brun jaune. Tête arrondie en avant, graduellement élargie en arrière; ocelles postérieurs touchant presque les yeux qui sont glabres et ne ressortent pas. Les deux premiers articles antennaires à peine plus longs que gros; le 3^e obconique, un peu plus long que le 4^e; articles 4 à 6 ellipsoïdaux, un peu amincis à la base, distinctement plus longs que gros surtout chez la femelle; 7^e aussi long que le 3^e, subcylindrique, un peu aminci à la base; 8^e de la longueur du 7^e mais un peu plus mince et légèrement aminci aux deux bouts; les articles 3 à 6 portent, au tiers supérieur, au côté interne et au côté externe, un appendice sensoriel, semblable à une grosse soie conique et atteignant presque la moitié de la longueur de l'article; immédiatement en-dessous de ces appendices se trouve un verticille de quatre soies plus courtes que les appendices et peu distinctes. Pronotum finement granulé, strié transversalement au tiers antérieur, presque égal à la demie longueur du reste du thorax qui est finement granulé, avec la partie médiane réticulée. Femelle aptère. Chez le mâle, les ailes atteignent la base du tube; elles sont hyalines, linéaires, avec les deux extrémités un peu amincies, dix fois aussi longues que larges, à frange presque deux fois aussi longue que leur largeur. Bord antérieur des segments abdominaux strié transversalement sur le dessus. Taille ♂: 1,6 mm.; ♀: 2 mm.

Galle (fig. 2 et 4 p. 164). Ces insectes se trouvent en très grand nombre, au delà de cent, enveloppés de débris noirâtres et filamenteux, à l'intérieur de grosses galles qu'on trouve abondamment sur un arbre, dont le nom ne m'a pas été communiqué. Ces galles affectent deux formes: l'une (fig. 2), que je considère comme forme typique, est transversale; elle est fixée sur le dessous de la feuille, presque toujours à côté de la nervure médiane, comprimée, bursiforme, longue de 30 à 40 mm., haute de 15 à 20 mm. et grosse de 6 à 10 mm.; sa surface est lisse, glabre, la partie dorsale avec quelques enfoncements en ligne transversale; paroi dure, épaisse de 2 à 3 mm.; ouverture en fente, située à la face opposée de la feuille et toujours moins longue que la longueur de la galle. L'autre forme (fig. 4) est allongée, haute d'environ 25 mm., large de 12 mm. et comprimée; ouverture en fente, à la face opposée de la feuille; je n'ai pas pu trouver de différence entre les habitants de ces galles



Kieffer, Galls et Insectes gallicoles d'Asie



et ceux de la forme précédente. Les feuilles affectées sont toujours plus ou moins déformées. Trichinopoly, collège St. Joseph.

VII. PHYTOPTOCÉCIDIE

Pl. III fig. 16 et 17, galles

Galle sur une plante appelée *Karansch* par les indigènes, supra-foliaire, haute de 6 à 10 mm., irrégulièrement cylindrique, rétrécie à la base, s'élargissant plus ou moins au sommet qui est toujours obtus et plus ou moins incurvé; l'épaisseur de la galle à la base, est de 1 mm., au sommet, de 2 à 4 mm.; surface brunâtre, glabre, presque lisse; ouverture sur le dessous de la feuille; paroi très mince, épaisse de 0,5 à 0,75 mm. L'intérieur de ces galles est garni de poils bruns, brillants, dirigés obliquement par en bas, longs, cylindriques, denses et remplissant toute la cavité.

RAPPORTI FUNZIONALI

TRA LE GALLE DI DRYOPHANTA FOLII ED IL LORO SUPPORTO

Osservazioni di A. TROTTER

Le ricerche sulla fisiologia delle galles sono ancora in sull'inizio. Ed è peccato perchè un tale indirizzo colmerebbe una lacuna nella cecidologia generale, la quale però, ad onor del vero, in questi ultimi anni ha fatto passi giganteschi. Tali ricerche prospetterebbero poi una nuova luce, oltre che sul fenomeno tuttora misterioso della cecidogenesi, anche sulle intime ragioni della specificità morfologica delle galles e, forse, per via indiretta, un qualche contributo da esse potrebbe giungere anche alla fisiologia e biologia normale della pianta. Era forse nel vero il MAC LACHLAN quando, in un breve articolo, facente parte di una polemica cecidologica, che risale oramai al 1889

e della quale ebbi diffusamente ad intrattenermi (1), osservava che forse l'intima ragione della specificità delle galle era da ricercarsi nel dominio della fisiologia. («..... But I am quite sure it could be answered on purely physiological grounds if carefully studied »).

Di studi concreti e speciali sulla fisiologia delle galle, o per lo meno ad essa strettamente attinenti, non saprei ricordare che il lavoro del VON GUTTENBERG (2) intorno ad alcuni micocccidii; le osservazioni generiche e succinte del KÜSTER, sparse in vari capitoli della sua opera di anatomia patologica (3), tratte più che altro da constatazioni anatomiche; le poche osservazioni che io stesso (4) ho consegnato in un precedente lavoro, intorno al sistema secretore di talune galle di Cinipidi, ove è posta anche in rilievo l'importanza di quegli adattamenti atti a mitigare nelle galle i danni di una troppo forte traspirazione; infine il lavoro del VANDEVELDE (5) che è forse quello più strettamente fisiologico di tutti, giacchè negli altri trattasi, più che di vere e dirette osservazioni fisiologiche, di constatazioni anatomo-fisiologiche, poggiate sulle possibili analogie con i tessuti normali della pianta.

* * *

Le osservazioni che in via preliminare sono affidate alla presente Nota, benchè assai semplici, mettono però in chiara luce i rapporti funzionali che intercedono tra la galla ed il suo supporto, di fronte ai complessi fenomeni della traspirazione.

Le galle da me prese in esame sono quelle della ben nota *Dryophanta folii*, le quali traggono origine dalle nervature, sull'ipofillo di *Quercus pedunculata* Ehr. e *Q. sessiliflora* Sm., e sono diffuse in tutta l'Europa media. Più che per la forma, la quale

(1) *Le ragioni biologiche della cecidogenesi*. Nuovo Giorn. bot. it., N. S. v. VIII an. 1901, p. 560.

(2) H. V. GUTTENBERG - *Beiträge z. physiologischen Anatomie der Pilzgallen*. Leipzig, W. Engelmann an. 1908, 70 pp. in-8 e 4 tav. doppie.

(3) E. KÜSTER — *Pathologische Pflanzenanatomie*. Jena, G. Fischer 1903.

(4) A. TROTTER — *Contributo alla conoscenza del sistema secretore in alcuni tessuti prosoplastici*. Annali di Botanica v. I, an. 1903, fasc. III, 11 pp. con 5 fig.

(5) A. J. J. VANDEVELDE — *Bijdrage tot de physiologie der gallen. Het aschgehalte der aangetaste bladeren*. Bot. Jaarb. Dodonaea, VIII, an. 1896, p. 102-118.

non ha nulla in sè di particolare, salvo una quasi perfetta sfericità, come galle fogliari, sono notevoli per il volume e di conseguenza per il peso. Non è raro il caso di fronde di Quercia pendenti per le numerose galle sviluppatesi dalle loro foglie, nè più nè meno di quanto potrebbe accadere in una pianta carica di frutta.

Una foglia di *Quercus sessiliflora*, di mediocre dimensione (1), da me raccolta il 25 agosto nel bosco del « Fagaré » presso Cornuda, portava attaccate alla pagina inferiore sei galle di *Dryoph. folii*, quattro delle quali avevano un diametro non inferiore ai 2 cm. Il peso della foglia perciò, carica delle sei galle, era di grammi 26,40! (2).

Una foglia normale, approssimativamente della stessa dimensione (3), da me raccolta per controllo, non pesava invece, freschissima, che grammi 0,70! Quindi, per eguagliare il peso della foglia gallifera, sarebbero occorse circa 38 foglie della stessa dimensione. Di quale enorme attività formativa non fu sede perciò quella foglia mentre durò lo stimolo cecidogenetico, attività poi tanto più singolare in quanto si esplicò in un organo somatico ed in un'epoca (luglio-agosto) nella quale di norma l'accrescimento degli organi è meno attivo. Proseguì per altra via le mie indagini supponendo che il notevole peso, più che a compattezza di tessuti e perciò a formazione di sostanza, fosse da attribuirsi ad un forte immagazzinamento d'acqua.

La foglia normale e la foglia gallifera furono esposte a naturale disseccamento all'ombra. Dopo due giorni, la foglia normale era quasi secca, mentre la foglia gallifera era tuttora freschissima. Dopo pochi altri giorni la foglia normale, completamente disseccata, aveva perduto più di metà del suo peso primitivo (da gr. 0,70 a gr. 0,30) mentre la foglia gallifera, pur avendo subito una notevole riduzione in peso, di grammi cioè 2,20 (da gr. 26,40 a gr. 24,20), si manteneva sempre, contro ogni aspettativa, freschissima e verde.

Staccai allora accuratamente, da una delle nervature secondarie

(1) Massima lunghezza, compreso il picciolo, mm. 117; massima larghezza mm. 62.

(2) Alcune poche cifre, relative al peso delle galle di *Dryoph. folii*, trovansi anche in KIEFFER, *Cynipides* I p. 185.

(3) Massima lunghezza, compreso il picciolo, mm. 116; massima larghezza m. 58.

una delle sei galle (del diam. di circa 2 cm.) che abbandonai a disseccamento naturale, contemporaneamente e nello stesso luogo delle altre cinque, che lasciai invece attaccate alla foglia. Col passare dei giorni le cinque galle cominciarono a rammollirsi (1) corrugandosi sensibilmente alla superficie, mentre la foglia a cui aderivano *continuava a mantenersi turgida e verde!* Questo avveniva il 17 settembre, cioè dopo 24 giorni dalla raccolta, mentre la foglia normale, sprovvista di galle, in meno di una settimana si era completamente disseccata! Più tardi, la sola foglia si disseccò completamente, mentre nelle cinque galle un certo turgore era tuttora sensibile. Nella galla staccata invece un pari fenomeno non si ebbe che più tardi, alla distanza di quasi 15 giorni. Il completo disseccamento, tanto delle galle attaccate quanto della galla separata, non avvenne che assai più tardi, cioè dopo circa quattro mesi, con più di un mese di anticipazione per la galla separata! Le fasi graduali di tale disseccamento, che io controllai regolarmente con pesate accuratissime, durante i quattro mesi di osservazione, trovansi registrate in apposita tabella.

La galla separata, raccolta, unitamente alle altre, il 25 agosto e che il giorno 10 settembre, in cui fu staccata, aveva un peso di gr. 4,40 (2), il giorno 16 dicembre soltanto finì di perdere completamente la sua acqua, riducendo il proprio peso a gr. 0,60. Può dedursi perciò che l'acqua vi si trovi nella proporzione dell'87 % circa. Una foglia normale, in agosto, contiene invece dell'acqua nella proporzione del 57 % circa. Perciò quella galla, con un peso ad essiccazione normale di gr. 0,60, contiene tanta sostanza secca pari a quella di due foglie, pure essiccate, ed eguali a quella raccolta per controllo, il cui peso, come dissi, si ridusse da gr. 0,70 a gr. 0,30.

(1) Molti Autori danno le galle della *Dryophanta folii* come molli al tatto. È certo invece che durante il mese di agosto, nel pieno loro turgore, esse si presentano durissime, quasi da sembrare costituite da tessuto veramente resistente. Il rammollimento non avviene che più tardi, quando cioè hanno perduto spontaneamente parte dell'acqua immagazzinata, come è dimostrato dalle presenti ricerche.

(2) Il suo peso iniziale, il giorno cioè in cui fu raccolta la foglia gallifera, non costatato perchè, naturalmente, la pesata fu cumulativa, doveva essere certo superiore: lo possiamo arguire dai 2 gr. e 20 d'acqua perduta nell'insieme e che, approssimativamente, le dovrebbero spettare per circa $\frac{1}{6}$. Cosicchè possiamo ritenere che il peso iniziale della galla sia stato di gr. 4,84 (cioè gr. $4,40 + \frac{1}{3}$ di gr. 2,20).

Perciò le sei galle, supposte tutte di dimensione eguale, danno un peso di sostanza secca pari a quella di 12 foglie e non di 38 come si doveva supporre dalla pesata iniziale. Quindi nelle galle fogliari pur così voluminose della *Dryophanta folii*, la formazione di sostanza non è così grande quale lo farebbe credere il peso iniziale, peso che aveva indotto il BEYERINK (1) a supporre che tale sostanza fosse fabbricata dalla galla stessa, in seguito ad un lavoro di sintesi quale esiste nei tessuti assimilatori normali.

Le galle di *Dryophanta folii* hanno una struttura istologica caratteristica, in causa di un abbondante parenchima corticale, riccamente vascolarizzato, costituito da cellule irregolari, allungate radialmente, un po' ramosi, lascianti delle notevoli lacune. Trattasi evidentemente, per i fenomeni da me posti in luce, di un vero parenchima acquifero e non di un tessuto a creatore come viene interpretato dai cecidologi che si sono occupati dell'istologia di questa galla. Essi assimilarono un tale tessuto a quello, di analoga struttura, che costituisce la massa parenchimatosa fondamentale delle galle di *Cynips Kollari*, *Biorhiza terminalis* etc., nelle quali, indubbiamente esso ha l'ufficio di un vero tessuto a creatore, come il peso limitatissimo di tali galle lo lascia a priori supporre. Nelle galle della *Dryophanta folii* invece si dimostra come un tessuto atto ad un singolarissimo immagazzinamento d'acqua.

* * *

Dalle osservazioni da me compiute possiamo far emergere i seguenti fatti generali in rapporto alle galle di *Dryophanta folii*:

1°) che la traspirazione, da parte delle galle aderenti alla foglia, deve avvenire in natura in modo del tutto insensibile,

2°) che in una foglia gallifera, separata dalla pianta, l'emissione d'acqua per un certo spazio di tempo si effettua quasi esclusivamente attraverso il parenchima fogliare e non attraverso le pareti delle galle attaccatevi,

(1) M. W. BEYERINCK — *Beobacht. üb. die ersten Entwicklungsphasen einiger Cynipidengallen*, an. 1882,

3°) che perciò in una foglia gallifera, separata dalla pianta, la turgescenza e la vitalità possono mantenersi per una quantità di tempo assai più grande, in confronto di una foglia normale, in grazia cioè dell'acqua immagazzinata nelle galle, acqua che viene ceduta alla foglia, che funge da emuntorio, man mano che in questa diminuisce la pressione per l'acqua che lentamente vaporizza attraverso le sue epidermidi,

4°) che in una galla staccata dalla foglia, la perdita di acqua avviene, proporzionalmente, in misura assai minore e con più grande lentezza, cosicchè, almeno sull'inizio, essa può mantenersi turgida, in confronto delle galle attaccate, per uno spazio di tempo assai più grande (1).

La spiccata facoltà da parte di queste galle di trattenere l'acqua, risulta anche dai confronti tra le varie pesate. Di fatti la foglia gallifera nei primi 7 giorni perdette gr. 4.20 mentre durante lo stesso spazio di tempo la galla isolata non perdette che gr. 0,33, cioè circa il 27 % del peso totale nel primo caso, solo il 7.5 % nel secondo. Si comprende facilmente come, nel primo caso, la maggior perdita d'acqua dipendesse dal persistere dell'attività traspiratrice da parte della foglia, tutt'ora vegeta, attività la quale era in rapporto non del peso totale, ma bensì della superficie di traspirazione. Quindi una foglia normale, in base alle cifre da me raccolte, traspirerebbe in una proporzione circa quattro volte maggiore di una galla; il che è del resto giustificato non solo dalle disposizioni anatomiche esistenti nelle galle, atte ad intrenare la traspirazione, ma anche dalla superficie traspirante che, proporzionalmente al suo peso, nella galla è assai più piccola. Di fatti, ad una galla di circa 2 cm. di diametro, il cui peso secco è equivalente a quello di due foglie, possiamo assegnare una superficie di circa 12 cmq. e $\frac{1}{2}$, mentre due foglie, supponiamo quelle

(1) È però singolare il fatto che la galla staccata, tenuta in osservazione, abbia poi finito per disseccarsi completamente prima delle altre, cioè il 16 dicembre anzichè il 27 gennaio. Molto facilmente il fenomeno è da attribuirsi alla piccola interruzione di continuità, in corrispondenza della sua inserzione, la quale ha certo facilitato l'emissione d'acqua; ciò che naturalmente non è avvenuto nelle galle rimaste attaccate alla nervatura fogliare.

raccolte per l'esperimentazione, hanno invece in totale una superficie di circa 85 cm. quadrati.

Può anche dedursi, come non improbabile, che l'acqua contenuta nei tessuti della galla possa in natura venir utilizzata dalla foglia stessa e quindi indirettamente dalla pianta, quando le condizioni meteoriche spingano gli organi ad una troppo attiva traspirazione. È certo poi che la presenza di quest'acqua, immagazzinata nei tessuti gallari ed utilizzabile da parte della foglia, può spiegare la più lunga persistenza sulla pianta delle foglie, quando, in linea generale, sono affette da galle, fenomeno più volte segnalato e che trova il suo riscontro anche in altri casi di parassitismo (1).

È certo del pari, sempre in linea generale, che le galle più evolute, o per la precoce lignificazione dei loro tessuti, o per i rivestimenti di peli o di sostanze gommose o resinose, o per la natura delle loro epidermidi o dei loro succhi cellulari, o per la forma tondeggianti che riduce la superficie di traspirazione, o vuoi ancora, come nel caso presente, per delle forti riserve d'acqua, le galle, ripeto, si mostrano come delle entità plasmate ad un adattamento xerofilo, al pari degli organi che caratterizzano le piante così dette xerofile. Una più stretta analogia strutturale mostrano le galle con i frutti, al pari dei quali esse sono capaci di immagazzinare riserve d'acqua che, allo stesso modo di quanto accade nei frutti, possono essere trattenute per lungo spazio di tempo.

Cosicchè l'analogia più volte invocata delle galle con i frutti, non è semplicemente morfologica e biologica, ma poggia anche sopra precise constatazioni fisiologiche.

Segue il quadro delle pesate :

(1) FR. CAVARA — *Intorno agli effetti dell'azione irritante delle Cocciniglie sui tessuti assimilatori*. Rend. R. Acc. Sc. Fis. Mat., Napoli, fasc. 1-2, an. 1908, 3 pp.

TABELLA DELLE PESATE

(dal 25 agosto 1908 al 29 gennaio 1909)

Epoca		Peso in grammi				Epoca		Peso in grammi	
giorno	mese	foglia normale	foglia con 6 galle	foglia con 5 galle	galla isolata	giorno	mese	foglia con 5 galle	galla isolata
25	VIII	0,70	26,40	21,56	4,84	27	XI	4,62	0,68
4	IX	0,30	24,20	—	—	30	XI	4,50	0,66
10	IX	»	—	15,60	4,40	3	XII	4,37	0,64
17	IX	»	—	11,40	4,07	5	XII	4,29	0,63
23	IX	»	—	9,85	3,75	10	XII	4,12	0,62
28	IX	»	—	9,25	3,45	13	XII	4,02	0,61
1	X	»	—	8,95	3,26	16	XII	3,93	0,60
5	X	»	—	8,45	3,02	19	XII	3,84	»
7	X	»	—	8,20	2,87	22	XII	3,76	»
11	X	»	—	7,85	2,65	26	XII	3,68	»
14	X	»	—	7,58	2,50	29	XII	3,62	»
16	X	»	—	7,42	2,40	31	XII	3,59	»
19	X	»	—	7,04	2,16	3 (1909)	I	3,54	»
22	X	»	—	6,83	2,03	6	I	3,49	»
25	X	»	—	6,60	1,88	9	I	3,43	»
28	X	»	—	6,37	1,72	12	I	3,39	»
1	XI	»	—	6,00	1,48	15	I	3,37	»
4	XI	»	—	5,84	1,38	18	I	3,34	»
7	XI	»	—	5,62	1,25	21	I	3,30	»
10	XI	»	—	5,45	1,11	23	I	3,28	»
14	XI	»	—	5,23	0,97	25	I	3,275	»
17	XI	»	—	5,06	0,87	27	I	3,27	»
23	XI	»	—	4,80	0,75	29	I	»	»

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

1. **Burdon E. R.**— Influence of *Chermes* on Lerch Canker (*Garden. Chron.*, London 1907, 9 pp. con 6 fig.).

2. **Chodat M. R.**— Rapport au nom de la Commission chargée de faire une étude sur la maladie de la vigne nommée, à Genève, Court-noué (*Bull. Cl. Agricult. Soc. des Arts de Genève*, 4 ser., 4 vol. an. 1905, p. 125-138)

Trattasi della malattia della Vite, già descritta da FAES, MÜLLER-THURGAU etc. [cfr. Bibl. IV 106, 113, 115, V 8] che l' A. ritiene prodotta da un *Phytoptus pullulans*, molto affine al *Ph. Vitis*.

3. **Del Guercio G.**— Sulla importanza della Fillossera gallicola e della sua comparsa in Toscana (*Il Progresso agricolo* an. V, n. 3 1908, Estratto di 14 pp.).

Sulle Viti americane, coltivate in Toscana, era sconosciuta sino a poco tempo addietro la forma di Fillossera distinta col nome di gallicola o fogliare. Secondo afferma l' A. i recenti e copiosi ritrovamenti di galle fogliari su viti americane dei dintorni di Fauglia sono dovuti all' importazione fattane dal Prof. G. B. Grassi. La presenza perciò di queste galle fogliari avendo servito a completare il ciclo di sviluppo dell' insetto vi è a temere per una più larga diffusione della Fillossera ed un maggior danno per le Viti potendo essere attaccate contemporaneamente anche le parti aeree della pianta.

4. **Demokidow K. E.**— *Cecidomyia (Mayetiola) destructor* Say (*Arbeit. d. Entom. Bureau*, IV, n. 10, 28 pp. con 2 tav. e 2 fig., Pietroburgo 1904).

Nella Russia meridionale, di questo insetto, si hanno d' ordinario due generazioni. Sono noti poi colà i seguenti parassiti: *Merisus destructor* Say., *Entedon epi-*

gonus Walk., *Eupelmus karschii* Lind., *Tetrastichus riley* Lind., *Polygnatus minutus* Lind., *Trichacis remulus* Walk.

5. **Felt E. P.** — Observation on the Biology and Food Habits of the *Cecidomyidae* (*Journ. Econ. Entomol.*, an. 1908, v. I p. 18-21).

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, etc.

6. **Beutenmüller W.** — New Species of Gall-producing *Cecidomyiidae* (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, v. XXIII, an. 1907, p. 385-400, tav. XIII-XVII).

Questo opuscolo contiene la descrizione, accompagnata da figure e da notizie biologiche e bibliografiche riguardanti la galla o l'insetto, di 31 specie di *Cecidomyie* e delle loro galle. Le specie nuove sono le seguenti:

- Asphondylia autumnalis*, su *Helenium autumnale* (germogli ad asse ipertrofizzato).
 » *patens*, su *Aster patens* (germogli deformati).
Cecidomyia Ulmi, su *Ulmus americana* (foglie ripiegate ed ipertrofizzate lungo le nervature).
 » *nyssaecola*, su *Nyssa silvatica* (ripiegature ipertrofiche dei margini fogliari).
 » *anguicula*, su *Celtis occidentalis* (galle fogliari in forma di coni bruscamente acuminati).
 » *Rudbeckiae*, su *Rudbeckia hirta* (deformazione delle calatidi).
Cecidomyia? chinquapin, su *Castanea pumila* (galle dei frutti).
 » ? *Vernoniae*, su *Vernonia noveboracensis* (ipertrofia globulosa della costa fogliare).
 » ? *pustuloides*, su *Quercus* var. sp. (galle fogliari pubescenti).
 » ? *Meibomiae*, su *Meibomia* var. sp. (gemme trasformate in galle globoso-allungate).
 » ? *semenivora*, su *Viola* var. sp. (galle globulose derivanti da una trasformazione del frutto).
 » ? *eupatoriiflorae*, su *Eupatorium ageratoides* (galle globulose, carnose delle infiorescenze).
 » ? *Verbesinae*, su *Verbesina alternifolia* (ricettacoli deformati).
 » ? *ramuscula*, su *Aster dumosus* e *patens* (ipertrofie caulinari).
Lasioptera tumifica, su *Solidago rugosa* (ipertrofie caulinari).
 » *cornicola*, su *Cornus stolonifera* (ipertrofie caulinari).
 » *asterifoliae*, su ? ? (galle fogliari).
 » *nodulosa*, su *Rubus villosus* (ipertrofie caulinari).
 » *riburnicola*, su *Viburnum dentatum* (ipertrofie rameali).
Lasioptera? Linderac, su *Lindera benzoin* (ipertrofie rameali).

7. **Beutemüller W.**— On some apparently new Cecidomyidae (*Canadian Entomologist*, XL, 2, an. 1908).

8. **Gillette C. P.**— The Poplar Bark Aphid, *Schizoneura Populi* n. sp. (*Entomological News*, XIX, 1-2, an. 1908, con 1 tav.).

9. **Hieronymus G. et Pax F.** — « Herbarium cecidiologicum », continuato da DIETRICH et PAX (fase. XVI, marzo 1908, nn. 426-450).

Cfr. Bibl. V n. 239.— Contiene le seguenti galle :

Agrostis alba L. : 426. *Tylenchus Agrostidis* Steinb. — **Alnus viridis** DC. : 427. *Eriophyes brevitarsus* Fock. — **Asperula cynanchica** L. : 428. *Phyllocoptes minutus* Nal.— **Clematis alpina** (L.) Mill. : 429. *Epitrimerus heterogaster* Nal.— **Berberis vulgaris** L. : 430. *Trioza Scotti* F. Löw. — **Betula pubescens** Ehrh. : 431. *Callipterus oblongus* Heyd. — **Bromus tectorum** L. : 432. *Eriophyes tenuis* Nal. — **Cotoneaster integerrima** Medik : 433. *Eriophyes Piri* Nal. [queste pustole hanno un habitus un po' diverso da quello solito].— **Epilobium angustifolium** L. : 434. *Perrisia Kiefferiana* Rübs. — **Fraxinus excelsior** L. : 435. *Perrisia acrophila* Winn. — **Helicteres isora** L. : 436. Galle simili a quelle di *Eriophyes Populi* Nal., Kamerun (Africa).— **Lonicera coerulea** L. : 437. *Hoplocampa Xylostei* Giraud.— **Lonicera nigra** L. : 438. Aphid., accartocciamenti involutivi delle foglioline terminali.— **Lonicera Xylosteum** L. : 439. *Contarinia Xylostearum* F. Löw — **Medicago sativa** L. : 440. *Perrisia* sp., foglie ripiegate a bacello ed ipertrofizzate.— **Mitragyne macrophylla** Hiern. : 441. *Acarocecidio*, emergenze fogliari in forma di erinei, Kamerun (Africa). — **Myrianthus arboreus** P. B. : 442. *Cecidomyide*, galle fogliari globoso-cilindriche, Kamerun (Africa). — **Pastinaca sativa** L. : 443. *Schizomyia Pimpinellae* F. Löw. — **Quercus pubescens** Will. : 444. *Aspidiotus quercicola* Bonché.— **Salix alba** × **fragilis** : 445. *Ditteroecidio*, deformazione dei germogli.— **Salix incana** Schr. : 446. *Eriophyes* sp., piccole galle fogliari cefalo-neiformi.— **Salix triandra** L. : 447. *Cryptocampus testaceipes* Brischke — **Sorbus chamaemespilus** (L.) Cr. : 448. *Eriophyes Piri* Pag.— **Viola biflora** L. : 449. *Eriophyes* sp., accartocciamento dei margini fogliari.— **Viola canina** L. : 450. *Ditteroecidio*, germogli e fiori deformati.— **Juncus lamprocarpus** Ehrh. : 188 a. *Livia junceorum* Latr.

10. **Jarvis T. D.** — Additional Insect Galls of Ontario (38. *Ann. Rep. of Entom. Soc. of Ontario*, 1907, Toronto an. 1908, con 4 tav.).

11. **Mariani G.** — Secondo contributo allo studio della Cecidologia valdostana (*Atti Soc. it. Sc. Nat.*, v. XLVI, an. 1908, p. 289-323, con 4 fig.).

L'Egregia Autrice, degna di lode e di incoraggiamento per aver iniziato e

proseguito con alacrità e successo le sue esplorazioni cecidologiche nell' interessante Valle d' Aosta, a breve distanza [cfr. Bibl. VI 18] presenta un nuovo e copioso contributo riguardante la segnalazione di 107 zoocecidii e 7 micocecidii, nuovi per la regione, cosicchè le galle valdostane raccolte dall' A. ammontano oramai a 174. Le galle più interessanti, contenute nel presente lavoro, talune ora figurate, furono dall' A. segnalate in una nota preventiva, stampata in MARCELLIA v. VI p. 62.

12. **Silvestri Fr.**— Descrizione e cenni biologici di una nuova specie di *Asphondylia* dannosa al Lupino (*Boll. del Laboratorio di Zoologia gen. e agraria R. Scuola Super. agric. Portici*, v. III, an. 1908, Estratto di 11 pp. con 11 fig.).

Asphondylia Lupini n. sp., possiede larve le quali vivono per lo più solitarie entro i giovani baccelli di *Lupinus albus* (dintorni di Nola).

La presenza di questo parassita induce una notevole atrofia ed i baccelli infetti sono facilmente riconoscibili dai normali per essere molto più piccoli, deformati e per lo più vuoti nell' interno. Trasformazione entro la galla; gli adulti cominciano a mostrarsi nella prima quindicina di giugno. Gli allevamenti di queste galle, oltre l' insetto, hanno dato anche in abbondanza due parassiti: *Eurytoma dentata* Mayr e *Pseudocatolaccus Asphondyliae* Masi n. sp. Questo secondo parassita fu dall' A. allevato anche da galle di *Asphondylia Borzii* De Stef.

13. **Trotter A.**— Relazione intorno alle principali osservazioni eseguite nel Laboratorio di Botanica e Patologia vegetale della R. Scuola Enologica di Avellino dal nov. 1903 al dec. 1907 (*Giorn. di Viticoltura ed Enologia*, v. XVI, an. 1908, nn. 7-8, 16 pp.).

Vi sono ricordati anche alcuni comuni zoo- e micocecidii di piante coltivate. Degne di ricordo sono però le galle del Susino (*Prunus domestica*), prodotte dall' *Eriophyes phloeoptes* Nal., riscontrate assai abbondanti e discretamente dannose nel Padovano e nell' Avellinese e quelle nuove, almeno come substrato, dell' Asparago coltivato (*Asp. officinalis*), segnalate dei dintorni di Roma. L' A. vi si intrattiene con molti particolari e così pure intorno ad una rara mostruosità di un grappolo di Vite raccolta in Puglia e molto simile a quella già descritta soprattutto da C. POLLINI e da MASSALONGO.

14. **Zimmermann C.**— Contribution à la connaissance des Cécidies du Kent (*Broteria*, v. VI, an. 1907, P. I).

FITOCÉCIDII

15. **Evans J. B. P.**— Peach Leaf Curl, *Eroascus deformans* (Fekl. *Transv. Agric. Journ.*, an. 1908, v. VI, p. 259-260 con 2 tav.).

16. **Fuhrman Fr.**— Biologie der Knöllchenbakterien der Leguminosen im Lichte neuerer Forschung (*Mitth. d. naturw. Ver. f. Steiermark*, Jahrg. 1907, Graz 1908, p. 34-56).
17. **Kern Fr. Dun.**—New western species of *Gymnosporangium* and *Roestelia* (*Bull. of Torrey Bot. Club*, v. XXXIV an. 1907, p. 457-463).
18. **Niessen J.**— Krebs an Canadapappeln (*Naturw. Ztschr. f. Land- u. Forstw.*, V, an. 1907, p. 502-503).

Deformazioni cancerose sui fusti di Pioppo del Canada. Vi si riscontrarono *Nectria ditissima* e *Diplodia gongrogena*.

- 18bis. **Trotter A.**— Cfr. n. 13.

Cfr. n. 13.

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

19. **Blanchard R.**— Nouvelles observations sur une Labiée à tige hexagonale (*La Nature*, 35^e an., n. 1975, 19 oct. 1907).
20. **Fiori A.**— Anomalia di sviluppo nel *Boletus edulis* (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1907, p. 119, *processo verbale*).
21. **Gutzeit.**— Zur Verbänderung der Runkelrüben (*Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtschaft.*, V Jahrg. an. 1907, p. 75, con 3 fig.).
22. **Hildebrand Fried.**— Ueber weitere zygomorphe Blüten einer Knollenbegonie (*Ber. deutsch. bot. Ges.*, Bd. XXVI, an. 1908, p. 16-19 con 1 fig.).
23. **Lachman P.**— Sur l'anomalie de l'épi sporangifère des Prêles appelée « digitation » et sur les causes de sa production (*C. R. Ass. franc. Avanc. d. Sc.*, 33^e Sess. Grenoble 1904, Paris 1905).
24. **Pampanini R.** — [Bratteomania in *Dianthus Caryophyllus*] (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1908, p. 20, *processo verbale*).
25. **Sommier S.** — Intorno alla *Platanthera bifolia* var. *tricalcarata* Somm. (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1908, p. 21-23).

26. **Trinchieri G.** — Osservazioni sopra anomalie fiorali del *Crinum Cooperi* Herb. (*Rend. R. Acc. Sc. Fis. e Mat. di Napoli*, fasc. III, marzo 1908, Estratto di 10 pp.).

Varia

27. **Baccarini P.** — Intorno ad alcuni Miceti parassiti sulla Fillossera della Vite (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1908, p. 10-16 con fig.).

Descrive e figura diverse forme di funghi parassiti, rinvenuti abbondantemente su cadaveri di Fillossere gallicole della Vite, funghi i quali, in seguito a colture, si sono mostrati appartenere a Sferopsidei ed Ifomiceti.

28. **Blaringhem L.** — Action des traumatismes sur la variation et l'hérédité (*Bull. Sc. France et Belgique*, t. LI, ser. VI, v. I, an. 1907, con 8 tav.).

Cfr. Bibl. VI 155.

29. **Hedgcock G. G.** — Cross-inoculation of Fruit Trees and Shrubs with Crown-gall (*Bull. Dep. Agric. Washington*, an. 1908, 6 pp.).

Cfr. Bibl. V 3, 186, 190.

30. **Lopriore G.** — Ueber bandförmige Wurzeln (*N. Acta Acad. Leop. Car. Nat. Cur. Halle* 1908, con 16 tav.).

- 30bis. **Trotter A.** — Cfr. n. 13.

Segnala una intensa e particolare localizzazione di verruche in piante di *Vitis vinifera* (coltivate in serra), unicamente sui peduncoli dei frutti.

A. TROTTER

NOTIZIE

Si è di recente costituito in Ferrara, presso quella Università, un Comitato per festeggiare il 30° Anniversario d' insegnamento del Prof. CARO MASSALONGO che ricorre in quest' anno. MARCELLIA, che è ben lieta di associarsi al tributo di stima che si vuol rendere a Colui che in Italia ha così tanto contribuito agli studi cecidologici, fa appello ai Cecidologi italiani ed agli associati a MARCELLIA, affinchè vogliano portare il loro contributo per questa simpatica attestazione di stima, allo Scienziato valoroso, all' Uomo modesto ed integro, vanto dell' Ateneo Ferrarese. Diamo posto alla seguente circolare, mandata dal Comitato, avvertendo che le adesioni e le offerte dovranno essere inviate al più presto al Prof. E. CAVAZZANI: Libera Università di FERRARA.

« Onorevole Signore,

il Comitato ordinatore dei festeggiamenti nel trigesimo anniversario d' insegnamento del Chiarissimo Prof. Caro Massalongo, lustro e decoro di Ferrara e della Sua Università, deliberava, come modo migliore di onorare lo scienziato tanto valoroso quanto modesto, di costituire un piccolo capitale, i cui frutti servissero all' assegnazione di un premio annuo o biennale agli studenti, che frequentano l'Ateneo Ferrarese, eccellenti per diligenza e profitto.

La proposta utilissima, improntata a spirito moderno, meriterà, senza dubbio, il plauso e l' appoggio di tutti coloro, cui preme sommamente l' incremento degli studi.

Il Comitato ordinatore si rivolge perciò a Vossignoria per quell' offerta, che riterrà meglio assegnare, onde degnamente sia onorato Chi tutta l' attività ha dato alla Scienza in questa Università, la quale Egli ama come e più di cittadino ferrarese, e che non volle abbandonare mai, nonostante le lusinghiere offerte del Governo.

Con la fondazione del suddetto premio, oltre al vantaggio che ne risentirà la gioventù studiosa, grande onore verrà all' Illustre Festeggiando.

Nella fiducia che la S. V. Ill.ma accoglierà la domanda, anticipa i più rivi ringraziamenti.

Ferrara, 10 Aprile 1908 ».

Siamo ben lieti ci sia offerta l' opportunità di lasciare in questo Periodico una traccia indelebile del tributo di onore che si vuol rendere all' illustre Cecidologo, al quale ci sentiamo legati da tanto simpatici vincoli di stima, amicizia e riconoscenza.

A. TROTTER

*
* *

Siamo lieti di poter annunciare essere prossima la pubblicazione del lavoro dell' HOUARD, *Les Zoocécidies des Plantes d' Europe et du Bassin de la Méditerranée*. L' Egregio A. che, nell' occasione di un suo recente viaggio in Italia, volle ono-

rarei, assieme alla gentile sua Signora, di una graditissima visita in Avellino, ci fornì al proposito varie notizie, le quali non saranno discare ai cecidologi.

Quest' Opera, compiuta dal solo HOUARD, non è, come si potrebbe supporre, una nuova edizione del *Catalogue* etc. di DARBOUX et HOUARD, bensì un completo rifacimento, dal quale tutto il piano primitivo dell' Opera subì radicali modificazioni. Anzitutto l' ordinamento delle galle non è alfabetico, bensì secondo l' ordine sistematico dei substrati, avendosi con ciò una disposizione non solo pratica ma al tempo stesso scientifica. La descrizione d' ogni galla è questa volta accompagnata da estese notizie bibliografiche e corologiche, le quali mancavano invece del tutto nel *Catalogue*; cosicchè quest' Opera non solo faciliterà la determinazione delle galle, ma renderà anche possibile, per ognuna di esse, quelle ricerche più approfondite le quali non erano consentite nè dal precedente lavoro nè da altre opere consimili.

Siamo certi che il lavoro dell' HOUARD, oramai impazientemente atteso, avrà una notevole influenza sul progresso degli studi cecidologici e sarà indubbiamente destinato ad una grande diffusione.

A. T.

*
* *

Errata-corrigé.— In causa di una svista tipografica, avvenuta alla fine dell' articolo dei Signori DOCTERS VAN LEEUWEN-REYNVAAN (v. VI, an. 1907, p. 100, linea 12), è necessario sostituire alla parola « Stengelgallen » la parola « Triebspitzen-gallen » (prodotte da *Isosoma graminicola* Giraud).

ALFRED RICHE

n. 5 febbraio 1829 ; m. ?, 1908

Chimico di molta rinomanza, assieme al Lacaze-Duthiers studiò la Noce di galla del commercio, risolvendo anche l' interessante problema biologico della produzione del grasso nelle larve dei Cinipidi, a spese delle sostanze amilacee contenute nella pianta (*Mémoire sur l' alimentation de quelques insectes gallicoles et sur la production de la grasse*, Ann. Sc. Nat. 4^e sér. Zool. t. II, an. 1854, p. 81-105).

A. T.

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

31. **Börner C.** — Eine monografische Studie über die Chermiden (*Arbeiten aus d. k. Biolog. Anstalt f. Land-u. Forstwirtschaft.*, Berlin Bd. VI, Heft 2, an. 1908, 239 pp., con 3 tav. doppie e 101 fig. nel testo).

In questi ultimi due anni specialmente, i Chermidi hanno richiamato l'attenzione degli studiosi, tantochè ai precedenti e molti lavori del CHOLODKOVSKY si aggiunsero quelli del BURDON (a. 1907-1908), quello più recente del CHOLODKOVSKY stesso (a. 1908) e quello recentissimo, del BÖRNER qui recensito [Bibl. VI 98-100, 202].

L' A., nell' occasione di una forte invasione manifestatasi nel 1902 nella foresta sperimentale di Dahlem, annessa all' Istituto Biologico di Berlino, da parte del *Chermes piceae*, che aveva messo in serio pericolo i giovani abeti bianchi, si era proposto di studiare profondamente la biologia di questi insetti per poter dopo proporre i mezzi per combatterli. Egli incominciò col tentativo di propagare questa specie di Chermide su altre conifere e specialmente su specie del sottogenere *A b i e s*, nella quale occasione ebbe agio di conoscere le altre specie di *Chermes* che numerose si presentavano sulle conifere di quelle foreste. Ma per quanto lo attirasse molto lo studio di questi polimorfi animaletti, altrettanto insoddisfatto lo lasciò la relativa bibliografia, nella quale egli invano cercò la risposta a varie domande.

Specialmente manchevole egli trovò l' indicazione di caratteri precisi per la determinazione dei Chermidi, che hanno tanta importanza pel principiante. Da ciò l' A. vide la necessità di un nuovo studio di questi insetti, non solo dal lato biologico, ma specialmente da quello della sistematica. E quanto più il sistema naturale dei Chermidi gli si veniva delineando con chiarezza, tanto più vedeva la inattendibilità dei *gruppi biologici delle specie* stabiliti nel frattempo dal NÜBBLIN sulle tracce del CHOLODKOVSKY, (nella sua *Leitfaden der Forstinsektenkunde*), i quali gruppi stabiliti su caratteri biologici, ma non morfologici, nascondono la vera filogenia dell' insetto e confondono il profano.

Nel corso dei suoi studi, l' A. ebbe la sorpresa di constatare che i *gruppi morfologici delle specie* (che poi risultarono formati da 3 generi e 2 sottogeneri) erano al tempo stesso dei *gruppi biologici*, per quanto in senso diverso da quello de' suoi predecessori. Invertendo la direzione della migrazione, che l' A. trovò necessario per spiegare taluni fenomeni biologici, le generazioni sulle piante intermedie (di passaggio), che finora furono trascurate, acquistarono per lui grande importanza, portandolo alla suddetta constatazione. La sua nuova divisione dei tipi originari (i migratori degli altri autori) in forme estive e forme invernali, dimostrò che il genere *Pineus* è più primordiale dei generi *Cnaphalodes* e *Chermes*; che le forme estive dapprima appaiono come vicini parenti delle forme sessupare simili alle invernali e solo gradatamente approssimano questo tipo ben delineato; che per conseguenza la divisione dei gallicoli in monoici e in dioici dev' essere una nuova scoperta filogenetica e biologica, da poi che non si vede applicata ai generi *Pineus*

e *Dreyfusia*. Così pure si spiegherebbe filogeneticamente il fatto che le specie del genere *Pineus* non producono galle colle squame connate, che appaiono soltanto presso i Chermidi aventi ben distinte le forme invernali ed estive.

Così l' A. ebbe tracciata la via per spiegare teoreticamente, mediante la filogenia, la biologia dei Chermidi. E questa filogenia doveva portare alla constatazione che *ciascuna forma, ciascuna generazione di qualsiasi specie deve al tempo stesso contenere le qualità (i caratteri) di tutte le sue rimanenti forme e generazioni allo stato latente, il cui sviluppo può bensì in certi stadi essere impedito da condizioni esterne di vita, ma la cui potenza non può senz' altro essere spenta come vorrebbe CHOLODKOWSKY. Dorevo, dice l' A., contraddire la supposizione dello scienziato russo, non già per la credenza ad una azione spossante di una, diciamo così, pura partenogenesi, ma per dubbi d'ordine filogenetico e biologico che nessun fatto nella biologia dei Chermidi ha potuto dissipare. Forse che è possibile che una specie, la quale in certi tempi si riproduce normalmente per partenogenesi, perda la proprietà di riprodurre l' altro sesso? Di questo appunto si tratta nel valutare le così dette specie partenogenetiche. La possibilità della loro conservazione significa ben altra cosa che la possibilità di perdere il sesso maschile: la prima dobbiamo ammettere perchè lo dimostra la esperienza, la seconda invece, per le specie bisessuali, non sembra da escludersi assolutamente. La separazione dei sessi è un fenomeno molto più antico che la presente forma della grande maggioranza di tutti gli organismi: non dovremo perciò ammettere che i due sessi non abbiano, nel seno della specie, radici più profonde della loro veste esterna col suo carattere specifico? Ma ciò non sarebbe se potessimo ammettere l' esistenza di un *Chermes abietis* e di un *Chermes lapponicus* nel senso loro dato dal CHOLODKOWSKY.*

Così veniva stabilita filogeneticamente la teoria di DREYFUS sulla serie parallela dei fillosseridi. Come l' ermafroditismo presso gli esseri schiettamente monomorfi, così una speciale polimorfia in un ciclo eterogenetico più o meno semplice o complicato, è la caratteristica della famiglia e delle specie dei Chermidi.

Le nostre future esperienze devono mirare a far sì che le specie, delle quali sono note le sole forme partenogenetiche, mediante cambiamento delle condizioni di vita, riacquistino l' eterogenia. Non è invece possibile, come afferma CHOLODKOWSKY, di ottenere nuove specie e nuove razze coll' aumentare della partenogenesi; imperocchè la partenogenesi, al pari della amfigonia, è incapace di diventare la cagione principale di una mutazione; al contrario questi due fenomeni, quali maniere naturali di propagazione, sono le condizioni preliminari di uno sviluppo organico.

Questo è quanto il BÖRNER dice nella prefazione al suo lavoro, dichiarando inoltre di aver tralasciato lo studio delle forme sessuali, che formeranno oggetto di una appendice, per mancanza di materiale sufficiente, e perchè non poteva servirsi degli studi fatti da altri.

Il lavoro di 239 pagine, accompagnato da ricca bibliografia, è diviso in cinque capitoli: viene trattato nel 1° la posizione filogenetica e la morfologia esterna dei Chermidi; nel 2° la loro sistematica; nel 3° l' effetto delle loro punture sulle conifere che li ospitano; nel 4° la biologia; nel 5° si considerano i Chermidi sotto l' aspetto forestale e del giardinaggio, rilevando i metodi per combatterli.

32. **Faes H.** — La désinfection antiphyllloxérique des plants de vigne racinés (*Bull. agricole*, XIV, 5, an. 1908).
33. **Foà A. e Grandori R.** — Studi sulla Fillossera della Vite. Differenze tra la Fillossera gallicola e la Fillossera radiceicola (*Boll. Uff. Ministero Agric., Industria e Comm.* an. VII, v. II, fasc. 3°, Roma, 19 marzo 1908, p. 305-309; *Atti R. Acc. Lincei*, an. 1908, I, 5).
34. **Fuschini C.** — Contributo allo studio della *Phylloxera quercus* Boy. Nota preliminare (*Redia*, v. IV fasc. II, an. 1907, p. 360-368).
35. **Garbaglia L.** — Le Cecidomie del Pero (*Giorn. di Agricoltura pratica*, v. XXXII, n. 829, Asti 17 maggio 1908, p. 313-314).

La precisione di linguaggio e l'esattezza scientifica non sono certo una dote del presente articoletto; sono è vero due qualità elementari, ma necessarie sempre, anche quando si scriva in forma popolare. L' A., il quale pone il gen. *Cecidomia* (sic) nell'ordine degli Imenotteri, dice di voler « richiamare l'attenzione dei lettori sulle tre specie di Cecidomie che attaccano il pero e cioè sulle Cecidomie *piri*, *piricola*, e *nigra*. Le due prime specie producono delle larve che accartocciano le foglie. Ma esse non sono molto temibili. Invece la Cecidomia nera attacca specialmente i frutti, li rende bacati e può compromettere gravemente il raccolto ». Che insetto sia questa *Cecidomyia piricola* che accartoccia le foglie noi non lo sappiamo certo. Una *C. pyricola* Nördl. è ritenuta quale sinonimo di *Contarinia pyrivora* Ril. che è poi la *Cecidomyia nigra* Meig. ricordata dall'articolista, nome che oramai non è più accettato da alcuno. — Per maggiori e più precise notizie intorno alla *Contarinia pyrivora*, il lettore potrà invece consultare il recente lavoro del MARCHAL già recensito [Bibl. VI 212].

36. **Grassi G. B.** — La lotta contro la Fillossera (*Boll. Uff. Ministero Agricolt., Ind. e Comm.*, an. VII, v. II, fasc. 3°, Roma 19 marzo 1908, p. 309-328).
37. **Nüsslin O.** — Zur Biologie der Gattung *Chermes* (*Biolog. Centralbl.*, Leipzig 1908, 10 pp. con fig.).
38. **Petri L.** — Studi sul marciume delle radici nelle Viti fillosserate (Roma, Tip. Bertero, an. 1908, vol. in-8 di VII-148 pp., con 9 tav. in parte col. e 25 fig. nel testo).

Il presente lavoro è il risultato di interessanti ed originali ricerche sul marciume delle radici fillosserate e sui vari organismi vegetali ed animali che col marciume stesso hanno un qualche rapporto. L' A. studia in modo dettagliato i pro-

cessi che conducono alla formazione delle nodosità e delle tuberosità radicali, le modificazioni istologiche e citologiche dei tessuti, il diverso grado di virulenza degli organismi incontrati.

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, ecc.

39. **Cecconi G.** — Contributo alla fauna delle Isole Tremiti (*Boll. Musei Zool. Anatom. compar. R. Università di Torino*, v. XXIII, n. 583, an. 1908, Estratto di 53 pp.).

Vi sono elencati anche alcuni pochissimi zoocecidii, abbastanza comuni o già noti di altre parti d'Italia, raccolti dall'A. alle Isole Tremiti.

40. **Chretien P.** — Description de nouvelles Géléchides d'Algérie (*Bull. Soc. Entom. de France*, n. 8, an. 1908, p. 140-144, con 4 fig.).

Descrizione di *Sclerocecis pulverosella* n. gen. n. sp., produttrice di speciali galle caulinari su *Limoniastrum Guyonanium*, raccolte presso Biskra in Algeria. Ecco la descrizione delle galle quale è data dallo stesso A.: « Les galls affectent différentes formes: sur les tiges minces, elles sont d'ordinaire allongées, fusiformes en un renflement régulier comme si l'axe de la tige et celui de la galle étaient communs; sur les tiges plus fortes, les galls sont le plus souvent placées sur un côté, de sorte que la tige, dans sa direction normale, est apparente de l'autre côté, lequel ne semble pas intéressé par la cécidie. Néanmoins on peut constater dans l'intérieur de la galle que la moelle a été touchée par la chenille. Parfois les galls sont très rapprochées, même connées. En général, les vieilles galls ont plutôt la forme sphérique que celle d'un fuseau; ce qui prouverait qu'elles se modifient à la longue.

« L'orifice par lequel le papillon doit sortir est tantôt au sommet de la galle, tantôt à la base; cela tient sans doute à la direction des branches plus ou moins inclinées ou couchées horizontalement.

« Dans le bas de la cavité cylindrique dans laquelle a vécu la chenille, il y a un petit résidu de couleur brunâtre, tassé et maintenu au fond par un tissu soyeux. On ne trouve aucun cocon dans les galls. Les parois sont très lisses, comme parcheminées, mais revêtues d'un très léger tissu de soie à peine visible ».

Dal complesso della descrizione si può desumere che queste galle sono ben diverse da quelle prodotte sulla stessa pianta dall'*Oecocceis guyonella*.

41. **Cockerell T. D. A.** — A new Gall on *Aster* (*Canadian Entomologist*, XL, an. 1908, n. 3).

42. **Cosens A.** — A new Lepidopterous Gall-producer (*Canadian Entomologist*, XL, an. 1908, n. 3).

43. **Couden F. D.** — A Gall-Maker of the Family Agromyzidae (*Agromyza tiliac* n. sp.) (*Proceed. Entomol. Soc. of Washington*, IX, an. 1908, 1-4, con fig.).
44. **Cuboni G.** — Relazione sulle malattie delle piante studiate durante il biennio 1906-1907 (Roma, Tip. Bertero, 1908, vol. di 80 pp.).

Vi sono anche segnalati parecchi zoo-e micocecidii e precisamente:

Zoocecidii:

- Cecidomyia oenophila*, con galle sviluppantisi sui peduncoli dei frutti, a Pachino.
- ? *Mytilaspis fulva* Targ., determina una proliferazione centrifuga del fillogeno peridermico radicale, il quale dà origine in tal modo ad un tessuto suberoso di un notevole spessore.
- Phytoptus piri* sul Pero, a S. Martino al Cimino.
- Oligotrophus Bergenstammi*, sui rami del Fero a Fermo
- Phylloxera vastatrix*, riassunto di uno studio originale del Dr. L. PETRI sulle lesioni del sistema radicale [cfr. n. 38].

Micocecidii:

- Bacillus Oleae* α. — Lavoro bacteriologico originale del Dr. L. PETRI [cfr. Bibl. VI n. 223] sulla rogna dell' Olivo.
- Eroascus deformans*, su Pesco e Mandorlo
- Bacillus Pini*, rogna del Ginepro.
- Exobasidium discoideum*, su Azalea indica a Roma ed Albano Laziale. Studio originale del Dr. L. PETRI [cfr. Bibl. VI n. 149].

45. **De Stefani T.** — L' insetto dei frutti del Pistacchio e modo di limitarne i danni (Palermo, Tip. Sciarrino, an. 1908, 63 pp. in-8 con 18 fig.).

In questo interessante studio intorno al *Trogocarpus Ballesterii* Rond., dannoso parassita dei frutti di Pistacia, sono anche ricordate le diverse galle che si sviluppano su questo genere di piante.

46. **De Stefani Perez T.** — L' *Asterolecanium variolosum* Ratzb. (*Nuovi Annali di Agricoltura siciliana*, v. XIX fasc. II, an. 1908, p. 120-124).

Descrive le lesioni, molto comuni in Palermo ed in Sicilia, provocate da questa Cocciniglia sul *Pittosporum Tobira*, aggiungendo vari cenni morfologici sul cecidozoo [cfr. III 18].

47. **Foex E. et Molinas E.** — Maladies et insectes du Cerisier (*Progrès Agricole et Viticole*, Montpellier an. 1908, nn. 19-20, con 1 tav. col.).

Vi si ricordano alcuni comuni mico-e zooecidii del Ciliegio.

48. **Houard C.** — Les Zoocécidies des plantes d'Europe et de la Région méditerranéenne. Nouveau catalogue de Galles, en cours d'impression (*C. R. Assoc. franç. p. l'Avancement d. Sc.*, Congrès de Reims 1907, p. 526-528).

Notizie riguardanti il metodo tenuto dall' A. nella redazione del suo lavoro, in corso di pubblicazione, del quale abbiamo già tenuto parola. Cfr. p. VII.

49. **Kieffer J. J.** — Beschreibung neuer parasitischer Cynipiden aus Zentral-u. Nordamerika (*Guben, Entomol. Ztschr.*, an. 1907, 45 pp. e 3 fig.).

50. **Kieffer J. J.** — Nouveaux Proctotrypides et Cynipides d'Amérique recueillis par Baker (*Ann. Soc. scientif. de Bruxelles* an. 1907, 60 pp.).

51. **Lemée E.** — Les Ennemis des Plantes. 3^e Ser. n. 3: Plantes d'ornement de Serres et de Pleine terre (*Bull. Soc. d'Hortic. de l'Orne*, Alençon 1908, p. 253-308).

L' A. continua alacramente la segnalazione dei casi patologici osservati in gran parte nei dintorni di Alençon, ed anche nel presente scritto, come nei precedenti [cfr. Bibl. VI 22] trovansi descritti vari mico-e zooecidii e qualche caso teratologico.

52. **Rolfs P. H.** — Tomato diseases (*Florida Agricult. Station, Bull.* n. 91, an. 1907, p. 14-34).

Vi si ricorda, tra i molti parassiti, l'*Heterodera radicicola* talora assai dannosa alla coltura del Pomodoro nella Florida ed un nuovo *Phytoptus* (*Ph. calacladophora*) che provoca delle escrescenze pelose sui fusti della stessa pianta.

53. **Trail J. W. H.** — Mite-galls on the Beech, *Fagus silvatica*, in Scotland (*ibidem*, an. 1907, p. 252).

Ricorda qualche comune acaroccidio fogliare del *Fagus*.

54. **Trail J. W. H.** — Galled Flowers of Field Gentian, *Gentiana campestris* L. (*Ann. Scott. Nat. Hist.*, an. 1907, p. 252-253).

Trattasi dei fiori deformati dall'*Eriophyes Kernerii*.

FITOCECIDII

54^{bis} **Cuboni G.** — Cfr. n. 44.

54^{ter} **Foex E.** et **Molinas E.** — Cfr. n. 47.

54^{quat.} **Lemée E.** — Cfr. n. 51.

55. **Perotti R.** — Per una nota di G. De Rossi « Sui microrganismi produttori dei tubercoli radicali delle Leguminose » (*Malpighia*, v. XXI, an. 1907, p. 255-262).

Cfr. VI 140.

56. **Smith Erw. F.** — Recent studies of the olive-tubercle organism (*Boll. of Bur. of Plant industri U. S. Dep. of Agric.*, n. 131, an. 1904, p. IV).

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

57. **Guéguen F.** — Enations hypophylles du *Colocasia esculenta* Schott. (*Bull. Soc. bot. de France*, t. LV, an. 1908, p. 26-32 con 5 fig.).

57^{bis} **Lemée E.** — Cfr. n. 51.

58. **Siracusa Jannelli G.** — Sopra alcune interessanti anomalie vegetali (*Malpighia*, v. XXI, an. 1907, p. 533-538 con 1 tav.).

59. **Trinchieri G.** — Un nuovo caso di « caulifloria » (*Bull. Orto bot. R. Università di Napoli*, t. II, fasc. 2°, an. 1908, Estratto di 5 pp. ed 1 tav.).

Caulifloria in una vecchia pianta di *Citrus Bigardia* Risso var. *multiforme* coltivata nel R. Orto bot. di Napoli.

Variet.

60. **Cobelli R.**— Il *Ficus Carica* L. nel Trentino (*Verh. k. k. Zool.-bot. Ges. Wien*, Bd. III, an. 1908).

Parla anche della caprificazione.

61. **Leclerc du Sablon** — Observations sur les diverses formes du Figuier (*F. Carica*) (*Rev. Gen. de Bot.* t. XX, an. 1908, nn. 232-233, p. 129-150, p. 207-216, con 15 fig.).

Vi si parla anche del Caprifico e della « caprificazione ».

A. TROTTER.

NOTIZIE

All' ultimo momento ci giunge la dolorosa notizia della morte del Professore Dr. **GUSTAV MAYR**, avvenuta in Wien il 14 luglio all' età di anni 78. Nella impossibilità materiale di commemorare degnamente in questo fascicolo l' Illustre Cecidologo ne diamo frattanto l' annunzio, addolorati di questa perdita irreparabile.

Alla Famiglia le nostre sincere condoglianze.

A. T.

Il 17 luglio c., all' età di 46 anni, è morto **AUGUSTE DAGUILLON**, Professore-Aggiunto di Botanica nella Facoltà di Scienze di Paris.

È Autore di vari articoli, corredati da diligenti figure, sulla struttura morfologica ed istologica di vari ditteroceci, articoli pubblicati nella *Revue Gen. de Botanique* (1898, 1904, 1905, 1907).

A. T.

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

62. **Bail Th.**— Ueber Pflanzenmissbildungen u. ihre Ursachen, vornehmlich über mannigfaltige Entwicklung der Fiederblätter (30. Ber. Westpreuss. Bot. Zool. Ver., Danzig, an. 1908, p. 239).
63. **Bonfigli Bianca** — Ancora sul ciclo della *Phylloxera quercus* Boyer. Nota preliminare (*Atti R. Acc. Lincei*, an. 1908, ser. V, v. XVII, fasc. 5°, 2° sem. p. 248-256).
64. **Gillanders A. T.**— Forest Entomology (Will. Blackwood et Sons, Londra 1908, pp. XXII-422 e 351 fig.).
- Vi sono ricordati anche molti insetti galligeni. In questo Trattato sono inclusi anche gli *Eriophyidi*, con notizie però molto imperfette od errate.
65. **Grassi G. B. e Grandori R.**— Ulteriori ricerche sulla fillossera gallicola della Vite (dalla fine di maggio alla metà di luglio 1908) (*Rend. R. Acc. Lincei*, v. XVII, 2° sem., an. 1908, fasc. 3°, p. 99-106).
- Riferiscono intorno ai risultati avuti da ricerche sulla morfologia e biologia delle varie generazioni di *fillossere gallicole*.
66. **Ritzema Bos J.**— Het stengelaaltje (*Tylenchus devastator*) oorzaak van rot in den bieten (*Tijdschr. v. Plantenz.* an. 1908, p. 65).
- Sulla malattia della Barbabietola prodotta da questa Anguillula. L'alterazione s' inizia nei fusti e procede sino alla radice. Fu riscontrata nel Baden.
67. **Taylor E. P.**— Life-history notes and control of the Green Peach Aphis *Myzus Persicae* (*Journ. Econ. Entomol.*, v. I, an. 1908, p. 83-91).

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, ecc.

68. **Chretien P.** — Description de nouvelles espèces de Microlépidoptères d'Algerie (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1908, n. 11, p. 201-203).

Proactica echiochilonella n. sp. fu ottenuta da un rigonfiamento dei fusti di *Echiochilon fruticosum* Desf. Non è però certo si tratti di specie cecidogena.

69. **Collinge Walt. E.** — Second annual Report of the honorary consulting Zoologist (*Journ. of the Land Agents' Society*, Juli 1908, 14 pp. e 3 fig.).

Trovano posto anche varie notizie, in parte corredate da figure, riferibili ad *Eriophyes rudis*, *Chermes Abietis*, *Anthonomus pomorum*, *Eriophyes Ribis*.

70. **Cook Mel Th.** — The hypertrophied fruit of *Bucida Buceras* (*Bull. Torr. bot. Cl.*, XXXV an. 1908, p. 305-306 con 2 fig.).

Deformazioni dei frutti prodotte da *Eriophyes*.

71. **Felt E. P.** — *Contarinia Gossypii* n. sp. (*Entomolog. News* XIX an. 1908, 5-6).

72. **Felt E. P.** — Observations on the genus *Contarinia* (*Journ. Econ. Entomol.*, v. I, an. 1908, p. 225-227).

73. **Gerber Ch.** — Fleurs virescentes de la Valeriane Chaussetrape (*C. R. Soc. biol. Paris*, LX, an. 1906, p. 593-595).

Cfr. V n. 73.

74. **Guillaume A.** — Notes sur les Diptères de Belgique (*Ann. Soc. Entomol. de Belgique*, t. LII, an. 1908, n. 9, p. 297-298).

Ricorda *Tephritis plantaginis* Halid. [insetto indicato per la prima volta come cecidoo] deformante le infiorescenze di *Aster Tripolium*.

75. **Houard C.** — Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Tome premier (A. Hermann, Paris, vol. di 570 pp. con 824 fig. nel testo e 2 tav.).

Riserbandoci una recensione diffusa all'apparsa del 2° ed ultimo volume, il quale sarà distribuito entro l'anno, ci affrettiamo frattanto ad annunciare la distribuzione del primo, il quale comprende le galle delle piante Crittogame, delle Gimnosperme, delle Monocotiledoni, e di parte delle Dicotiledoni.

76. **Leonardi G.**—Seconda contribuzione alla conoscenza delle Cocciniglie italiane (*Bull. Laboratorio zool. gen. ed agraria R. Scuola Sup. Agricoltura Portici* v. III, an. 1908, p. 150-191 con 64 fig.).

Sono ricordate anche alcune Cocciniglie cecidogene e cioè:

Asterolecanium algeriense (Newst.) Cokll. su *Phagnalon* sp. e *Templetonia retusa* (Sicilia).

Asterolecanium arabidis (Licht.) Cockll. su *Arabis collina* (Avellino).

Asterolecanium Thesii (Dougl.) Cokll. (= *Ast. variolosum* De Stefani) su *Pittosporum Tobira* (Sicilia, Sardegna).

77. **Molz E.**—*Contarinia viticola*, ein wenig bekannter Blütenschädling der Reben (*Geisenheimer Mitt. üb. Weinbau u. Kellerwirtsch.*, Jahrg. XIX, an. 1907, n. 8).

Cfr. V n. 129.

78. **Molz E.**—Einige Bemerkungen über die durch *Chermes piceae* var. *Bouvieri* auf *Abies nobilis* herforgerufenen Triebspitzengallen (*Naturw. Zeitschr. f. Forst-u. Landwirtsch.*, an. 1908, p. 151).

79. **N. N.**—Bericht über die Verbreitung der Reblaus (*Phylloxera vastatrix*) in Oesterreich in d. J. 1904-1906, sowie über die behufs Wiederherstellung d. zerstörten Weinpflanzungen getroffenen Massnahmen und die hierbei gemachten Erfahrungen. Veröffentlicht in Auftrage d. k. k. Ackerbaumministeriums. Wien an. 1907, in-8, 332 pp. con 1 tav. col.

80. **Newstead R.**—On a Collection of Coccidae und other Insect, affecting some cultivated and wild Plants in Java und in tropical Western Africa (*Journ. of Econom. Biol.* v. III, an. 1908, n. 2, p. 33-42, con 2 tav.).

Per la cecidologia riesce solo interessante una *Psylla* sp., la quale produce delle fossette fogliari in *Kickxia elastica* (a Soppo, Cameroon).

81. **Paoli Guido** — Intorno a galle causate dalla puntura del *Dacus oleae* (Rossi) Meig., sull'oliva (*Redia*, v. V, fasc. I, an. 1908, p. 27-30, con 1 fig.).

Le punture del *Dacus oleae* producono spesso, nella varietà *ogliarola* coltivata nel Leccese, per cause fin' ora non determinabili, delle piccolissime protuberanze subtriangolari di mm. 0,4-0,6, corrispondenti al punto ove avvenne la puntura della Mosca e situate nel centro di un' areola circolare depressa di 2 mm. di diam. « Praticando una sezione lungo l'asse maggiore della puntura, in senso normale alla superficie dell'oliva si riconosce la galla rappresentata da un tessuto di neoformazione, molto abbondante, che riempie o riveste tutta la cavità prodotta dalla trivella, e per la sua abbondanza produce il rilievo sulla superficie del frutto ».

[A nostro avviso, a questa e ad altre consimili alterazioni dovrà essere in seguito riservato un posto speciale negli studi patologici non sembrandoci possano rientrare nel vero dominio della cecidologia. Riteniamo che a definire una produzione gallare non basti l'esistenza di un processo patologico neoformativo o comunque progressivo, ma che al fatto anatomico debba sempre andar congiunto anche il fatto ecologico, cioè che la morfosi debba costituire sempre, se non una necessaria protezione per l'animale, almeno una temporanea dimora per sè o per la sua prole; che è poi il concetto classico di galla].

82. **Puttemans A.** — Molestias da Alfafa em São Paulo (*Revista Agricola*, S. Paulo Brazil, an. 1905, estr. di 23 pp. e 17 fig.).

Descrive anche e figura le deformazioni prodotte da *Tylenchus decastator* su *Medicago sativa* al Brasile.

83. **Rey Eug.** — Die in der Umgebung von Berlin von mir aufgefundenen Eichengallwespen-Gallen (*Entomol. Zeitschr.* XXI Jahrg., an. 1907, 3 pp.).

Dà alcune brevi notizie, senza importanza, sulla sessualità, generazione alternante ed allevamento dei Cinipidi della Quercia; quindi elenca varie specie raccolte presso Spandau.

84. **Schmidt Hugo** — Cecidiologisches Herbar. (4 fascicoli n. 1-200; an. 1908) prezzo 42 Mk. — Cfr. WEIGHEL, « Herbarium » n. 4 (1908) p. 30.

È una pubblicazione la quale non ha carattere di vera Opera exsiccata, ma piuttosto quello di collezione privata! Di fatti gli esemplari non sono numerati e le indicazioni specifiche sono tutte *manoscritte*. Di stampato nelle schede non vi è che questo: « Cecidiologisches Herbar, Hugo Schmidt, Grünberg. — Name des Erzeugers.... Wirtspflanze.... Fundort.... ».

I 4 fascicoli in distribuzione contengono 200 galle.

85. **Seitner M.** — Die Fichtensamengallmücke (*Plemeliella abietina*) (*Centralbl. f. d. ges. Forstwesen*, Jahrg. XXXIV, an. 1908, Heft 5, p. 185-190, con 13 fig.).

Cfr. V n. 211.

86. **Tavares da Silva Joaq.** — Contributio prima ad cognitionem Cecidologiae Regionis Zambeziae (*Brotéria*, ser. zool., v. VII, an. 1908, p. 133-171, con 10 tav. in eliotip. e 7 fig. nel testo).

È un importante contributo alla conoscenza cecidologica dell' Africa tropicale, ricco di fatti nuovi e di diligenti e minute osservazioni. Il materiale fu raccolto con molta accuratezza dal Padre LOPES, lungo lo Zambese (Africa orientale) in una località detta Zumbo; egli poté allevare anche numerosi cecidozoi così da render questo Contributo del massimo interesse. Le galle descritte nel presente lavoro, in tutto 54, magnificamente illustrate in 10 tavole, sono le seguenti, disposte secondo le famiglie vegetali cui appartengono le matrici:

ACANTHACEAE: *Disperma dentatum* C. B. Clarke, galle fogliari cefaloneiformi, *Eriophyes* sp.

ANACARDIACEAE: *Lannea fulva* Engl., ipertrofie rameali situate in corrispondenza di un germoglio, pluriloculari, *Stephodiplosis lanneae* n. gen. n. sp.

ANONACEAE: *Anona senegalensis* Pers., ipertrofie rameali unilaterali, uniloculari, *Lasioptera anonae* n. sp. — *Xylopia acutifolia* A. Rich., forti ipertrofie subglobose dei ramoscelli, pluriloculari, *Cecidomyide*.

APOCYNACEAE: *Diplorrhynchus mossambicensis* Benth., ipertrofie rameali subglobose, subunilaterali, uniloculari o pluriloculari. *Cecidomyide*.

AURANTIACEAE: *Citrus Aurantium* Riss. e *Citrus medica* L., foglie incurvate, *Aphis Tavaresi* Del Guercio n. sp.

COMBRETACEAE: *Combretum Galpinii* Engl. et Diels., galla subcilindrica, situata normalmente ad un ramoscello, rivestita da lunghi peli bruni e bianco-giallastri, ? *Rhopalomyia*. — Ipertrofia rameale, *Cecidomyide*. — Margini fogliari ripiegati ed ipertrofici, *Cecidomyide*. — Galle fogliari globose, (8 mm. diam.), anfigene, papillutate, uniloculari ad ampia cavità larvale, *Lopesiella combreti* n. gen. n. sp. — *Combretum oblongum* F. Hoffm., ipertrofie rameali fusiformi, pluriloculari, *Cecidomyide*. — *Combretum olivaceum* Engl., ipertrofie rameali, unilaterali, uni-o pluriloculari, ? *Muscide*. — *Pteleopsis myrtifolia* (Laws.) Engl. et Diels., ipertrofie rameali unilaterali, pluriloculari, *Cecidomyide*. — *Terminalia glaucescens* Planch., pustole delle foglie o dei frutti, pubescenti, *Eriophyes* sp. — Ipertrofie rameali ellittiche, pluriloculari, *Entomocecidio*. — Grosse galle fogliari cefaloneiformi o per lo più subelavato-capitate, epifille, uniloculari, *Eriophyes* sp. — *Terminalia sericea* Barch., ipertrofie subglobose all'estremità dei rami, pluriloculari, ? *Lepidotterocecidio*. — Ipertrofie rameali fusiformi, voluminose, uniloculari, ? *Lepidotterocecidio*. — Forti ipertrofie subglobose od obconiche dei rami, unilaterale, pluriloculari, *Polystepha terminaliae* n. sp. — Ipertrofie rameali subellit-

tiche, pluriloculari, *Cecidomyide*. — Pustole fogliari, ? *Eriophyes* sp. — Galle fogliari globose, 1 mm. di diam., uniloculari, *Eriophyes* sp. — Ipertrofie rameali, pluriloculari, *Lasioptera terminaliae* n. sp. — *Terminalia spinosa* Engl., ipertrofie rameali, uniloculari, ? *Lepidotteroecidio*.

EBENACEAE: *Diospyros mespiliformis* Hoest., prominenze fogliari per lo più epifille, cui corrisponde una piccola cavità ipofilla, *Psyllidium*. — *Royena* sp., galle fogliari subcefaloneiformi, o subclavato-capitate, pelose, *Eriophyes* sp., commensale *Microdiplosis zambezensis* n. gen. n. sp.

EUPHORBIACEAE: *Flueggea obovata* (L.) Wals., ipertrofie rameali fusiformi, uniloculari, *Agromyzina* ?

LEGUMINOSAE: *Copaiba Mopane* (Kirk) O. Ktze., ipertrofie irregolari dei ramoscelli, unilaterali, concreescenti, *Delodiplosis copaibae* n. gen. n. sp. — *Dalbergia melanoxylon* Guill. et Pers., galle subglobose rameali derivate da un germoglio, uniloculari, solitarie od agglomerate, *Cecidomyide*. — *Derris Stuhlmannii* (Taub.) Harms., galle fogliari globose (2 mm. di diam.) attraversanti il lembo, uniloculari, *Cecidomyide*. — *Derris violacea* Harms., erinosi situata in depressioni della lamina fogliare, *Eriophyes* sp. — Ipertrofie rameali, unilaterali, appena evidenti, ? *Agromyzina*. — *Dicrostachys nutans* Benth., grosse ipertrofie rameali pluriloculari, ? *Agromyza tuberculata* Beck.

MELIACEAE: *Khaya anthotheca* C. DC., galle fogliari subglobose, attraversanti il lembo, uniloculari, *Cecidomyide*. — Galle fogliari subconiche, attraversanti il lembo, uniloculari, *Cecidomyide*.

ROSACEAE: *Parinarium Mobola* Oliv., galle fogliari subglobose, traversanti il lembo, pelose, uniloculari, *Cecidomyide*. — Galle sferoidali ipofille pelose, con ostiolo epifillo, uniloculari, ? *Eriophyes* sp. — Galle fogliari pustuliformi, sull'epifillo mucronate, *Lopesia parinari* n. gen. n. sp. — Galle rameali subglobose, 2 mm. di diam., unilaterali, pelose, spesso concreescenti, uniloculari, *Calodiplosis parinari* n. gen. n. sp. — Galle fogliari sublenticolari pelose, attraversanti il lembo, operculate, uniloculari, ? *Cecidomyide*. — Galle fogliari subconiche attraversanti il lembo, pubescenti, uniloculari, ? *Cecidomyide*. — Ipertrofie rameali, pluriloculari, *Cecidomyide*. — Pustole fogliari, sull'epifillo sormontate da una colonetta ostiolare, *Eriophyes* sp. — Galle fogliari subglobose, traversanti il lembo, pelose, sull'epifillo mammelliformi, uniloculari, *Cecidomyide*.

RUBIACEAE: *Vanguiera* sp., galle fogliari clavato-capitellate, *Eriophyes* sp.

SAPINDACEAE: *Deinbollia* sp., galle subconiche, pelose, uniloculari, nascenti dalle foglie, piccioli, ramoscelli e frutti, *Cecidomyide*. — Fossette fogliari, *Cocciniglia*.

SAPOTACEAE: *Mimusops Menyhartii* Engl., galle fogliari attraversanti il lembo, da un lato subconiche, uniloculari, *Cecidomyide*.

SOLANACEAE: *Solanum* sp., galle irregolari, voluminose, derivate da una trasformazione del germoglio, pluriloculari, *Asphondylia solani* n. sp.

TILIACEAE: *Grewia bicolor* Juss., galle fogliari corniculate, uniloculari, *Eriophyes* sp. — Tubercoli rameali subemisferici, ? *Cecidomyide*, ? *Eriophyes* [? *Ustilago Grewiae*].

FITOCECIDII

87. **Bottomley W. B.** — The structure of root tubercles in Leguminous and other plants (*Rep. 77 meet. Brit. Ass. f. the Advanc. of Sc.*, Leicester an. 1907, p. 693).
88. **Griggs R. F.** — On the cytology of *Synchytrium* (*Ohio Nat.*, VIII, an. 1908, p. 277-286 con tav.).
89. **Köck G.** — Die *Eroascus* - Krankheiten unserer Ostbäume und ihre Bekämpfung (*Mitt. k. k. Pflanzenschutzstat. in Wien, in Oest. Landw. Wochenbl.*).
90. **Mattirolo O.** — Species novae in excelsis Ruwenzori in expeditione Ducis Aprutii lectae (*Annali di Botanica*, v. VII, an. 1908, fasc. I, p. 143-145).
- Trovasi anche descritto un nuovo fungo sferiaceo (*Aloysiella ruwenzorensis* Matt. e Sacc., n. gen. n. sp.) il quale produce delle notevoli ipertrofie sui rami di *Erica arborea*.
91. **Müller K.** — Exenbesen auf *Pinus silvestris* L. (*Naturw. Wochenschr.* N. F. Bd. VII, an. 1908, p. 134-136, con 3 fig.).
92. **Pammel L. H.** — Cedar Apple Fungi and Apple Rust in Iowa (*Bull. Exp. Station Iowa*, n. 84, ag. 1905, 36 pp. e fig.).
- Descrive e figura vari microecidii prodotti da Uredinee.
93. **Pammel L. H.** — Some diseases of Rocky mountain plants (*Iowa Ac. of Sc.*, v. XIII, p. 89-114, con 1 tav.).
- Descrive e figura vari microecidii prodotti da Uredinee.
94. **Severini G.** — Ricerche fisiologiche e batteriologiche sull' *Hedysarum coronarium* L. (volg. Sulla) (*Annali di Botanica* v. VII, an. 1908, fasc. I, p. 33-70, con 2 tav.).

Si occupa dei tubercoli radicali di questa importante foraggera e del loro batterio il quale sembra notevolmente discostarsi da quello delle altre Leguminose.

95. **Trotter A.** — Un nuovo parassita ipogeo del gen. *Entyloma* (*Annales Mycologici* v. V. an. 1908, n. 1. p. 19-22, con 3 fig.).

Entyloma crepidicola n. sp. produce sui sottili rizomi od anche sulle sottili radici fibrose di *Crepis bulbosa* nell'Avellinese, delle galle subglobose, unilaterali, biancastre, ricche di masse sporigere, non polverose, inframezzate al parenchima fondamentale della galla.

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

96. **Ahlborn Fr.** — Eine merkwürdige Vergrünung der Schachblume (*Fritillaria Meleagris*) (*Vers. Naturic. Ver. v. Hamburg*, 3 Folge, Heft XII, an. 1905, p. 98-100, con 5 fig.).
97. **Anderson J. R.** — Curious natural freak (*Ottawa Naturalist*, XX, an. 1906, p. 81).
98. **Bessey C. E.** — Two and three pistils in *Cassia Chamaecrista* (*Science*, N. S., XXIV, an. 1906, p. 572).
99. **Brennan Q.** — Notes on abnormal flowers of *Lilium Martagon* (*Proc. Univ. Durham phil. Soc.* II, 5, an. 1906, p. 199-204, con fig.).
100. **Bruckman L.** — Fasciations in *Arisaema*, *Rudbeckia* and *Viola* (*Torreyia*, VI, an. 1906, p. 193-195, con 2 fig.).
101. **Buchet S. et Gatin C. L.** — Un cas de polyembryonie chez le *Triglochin palustre* L. et une germination anormale de l'*Arisarum vulgare* Targ. Tozz. (*Bull. Soc. bot. de France*, LI, an. 1908, p. 164).
102. **Capitaine** — Une violette virescente (*Bull. Soc. bot. France*, 4. VIII, an. 1908, p. 405-407).
103. **Chifflet J.** — Floraison de l'*Agave coccinea* Roetz et sur les anomalies qu'elle présente (*Bull. Soc. Sc. Nat. de Saône et Loire*, sept.-oct. 1906).

104. **Christ H.** — Biologische und systematische Bedeutung des dimorphismus und der Missbildung bei epiphytischen Farnkräutern, besonders *Stenochlaena* (*Verh. Schw. Naturf. Ges. St. Gallen* an. 1906, 11 pp. con 12 tav.).
105. **Davis W. T.** — Aberrant forms of *Rudbeckia hirta* (*Proc. Staten Island Ass.*, I, an. 1906, p. 35-37).
106. **Döring E.** — Ueber ein Fall von Internodienverkürzung bei *Scabiosa alpina* (*Allg. Bot. Ztschr.*, XII, an. 1906, p. 195 con 1 fig.).
107. **Esteva J.** — Casos de proliferación en la *Bellis perennis* espontánea (*Bol. R. Soc. Espan. Hist. nat.*, VI, an. 1906, p. 96-97).
108. **Esteva J.** — Hongos anómalos (*ibid.* p. 98).
109. **Esteva J.** — Anomalías en las hojas de la *Onobrychis sativa* (*ibidem*, p. 349).
110. **Fernald M. L.** — Some anomalous plants of *Tiarella* and *Mitella* (*Rhodora* VIII, an. 1906, p. 90-92).
111. **Ferry R.** — Quelques formes éctypiques du *Tricholoma portentosum* (*Rev. Mycol.* XXVIII, an. 1906, p. 11-13; tab. CCLX, fig. 9-12).
112. **Fobe F.** — Ueber die sogenannten Hahnenkammformen bei den Kakteen (*Monatschr. f. Kakteenkunde*, XVI, an. 1906, p. 87-88).
113. **Fortier E.** — Plusieurs cas de syncarpies observées sur des pommes à cidre (*Bull. Soc. Amis Sc. Nat. Rouen*, ottobre 1906, p. 8-9).
114. **Fortier E.** — Notes sur quelques raretés et anomalies observées à Barneville-sur-Seine et aux environs (*ibidem*, luglio 1906, p. 5-9).
115. **Fortier E.** — Notes tératologiques. *Dipsacus silvestris* Mill. (*Soc. Amis Sc. nat.*, Rouen, maggio 1908, p. 5-6).
116. **Friedel J.** — Quelques remarques physiologiques sur une variété virescente du *Ranunculus asiaticus* (*Bull. Soc. bot. Franc.* LIII, an. 1906, p. 129-132).

117. **Gage A. T.** — A case of lateral floral proliferation of the inflorescence of the Pineapple, *Ananas sativus* Schult. f. (*Journ. asiat. Soc. Bengal.*, III, 9, an. 1908, p. 593).
118. **Gager C. S.** — Tuber-formation in *Solanum tuberosum* in daylight (*Torreyia*, VI, an. 1906, p. 181-186 con 1 fig.).
119. **Gilbert B. D.** — Two anomalies and a curious sight (*The Bryologist*, IX, an. 1906, p. 72).
120. **Goebel K.** — Die Bedeutung der Missbildungen für die Botanik früher und jetzt (an. 1906, 32 pp. in-8).
121. **Graebener L.** — Monströse *Anthurium-Scherzerianum*-Blüte (*Gartenwelt*, X, an. 1906, p. 347 con 1 fig.).
122. **Griffiths D.** — Abnormalities in the fruiting habit of *Opuntia* (*Torreyia*, VI, an. 1906, p. 57-63).
123. **Gürke M.** — *Echinopsis multiplex* Zucc. var. *monstrosa* (*Monatschr. f. Kakteenkunde*, an. 1906, p. 88-89, con 1 fig.).
124. **Hagen J.** — Geschichtliche Notiz über die « Acrosyncarpie renversée » der *Lobmoose* (*Hedwigia* XLV, 4, an. 1906, p. 239-240).
125. **Harris J. A.** — Syncarpy in *Martynia lutea* (*Torreyia*, VI an. 1906, p. 25-28).
126. **Harris J. A.** — The fruit of *Opuntia* (*Bull. Torr. bot. Cl.*, XXXII, an. 1905, p. 531-536).
127. **Lehbert Rud.** — Ueber den *lusus subbitlorus* und andere Abweichungen oder Abnormitäten der Blüte bez. des Ahrchens der Gattung *Calamagrostis* Adans. (*Thürr. Bot. Ver.*, N. F., XX, an. 1904-1905 p. 74).
128. **Lopriore G.** — Zwillingswurzeln (*Wiesner Festschrift*, Wien, an. 1908 p. 535).

Cfr. n. 30.

129. **Migliorato E.**—Contribuzione alla Teratologia vegetale (*Annali di Botanica*, v. VII, an. 1908, fasc. I, p. 139-141, con 3 fig.).
130. **Migliorato E.** — Fillomi e sinfisi fogliari all' apice del fusto (corifillia e corifisinfillia) (*Annali di Botanica*, v. VII, an. 1908, fasc. I p. 175).
131. **Morini F.**—Intorno ad un caso teratologico nell' *Aspidium lobatum* (Rv.) Mett. β *angulare* Mett. (*Rend. Ac. Sc. Bologna* N. S. v. XI, an. 1907, p. 36-40 con 1 tav.).
132. **Muth F.**—Ueber Bildungsabweichungen an der Rebe (*Mitt. d. deutsch. Weinbau-Ver.* I, an. 1906, 25 pp. con 19 fig.).
133. **Parish S. B.**—Teratological Notes (*Torreya*, VI, an. 1906, p. 32-34, con fig.).
134. **Poisson H.**—Note sur des fruits d'Ananas fasciés (*Bull. Soc. bot. France*, LIII, an. 1906, p. 293-294, con 1 tav.).
135. **Potier de la Varde** — Note sur une anomalie de l' *Atrichum undulatum* P. B. (*Bull. Ac. Intern. Géogr. bot.*, XV, an. 1906, p. 287-288, con 4 fig.).
136. **Robbins W. W.**—Tubular ray-flowers in *Gaillardia aristata* (*Torreya*, VI, an. 1906, p. 190-191, con 3 fig.).
137. **Schilbersky K.**—Teratologiai Esetek (*A Kir. Magy. Term. Tud. Társ.*, 10 genn. 1906).
138. **Schroeter C.**—Ueber die Mutationen der Hirschzunge (*Verh. Schw. Naturf. Ges., Luzern* 88 Jahresvers. 1906, p. 321-323, con 1 tav. doppia).
139. **Schwerin Fr. von** — Geschlechtsveränderung bei diöicischen Gehölzen (*Gartenflora*, an. 1906, p. 283-287).
140. **Starki V.**—Notes on *Martynia* (*Ohio Nat.*, VI, an. 1906, p. 444-447).
141. **Tavares da Silva Joacq.** — Monstruosidades (*Broteria*, IV, an. 1906, p. 230-235).

142. **Terracciano N.** — Descrizione di una novella varietà di *Lilium bulbiferum* e di un caso di fasciazione (*Atti Istit. Incoragg. Napoli*, ser. VI, vol. III, an. 1906, 6 pp. e 2 tav.).
143. **Tobias** — Eigenartige Bildungen von Hutpilzen (*Ztschr. d. Naturic. Ver. in Posen*, XII, an. 1906, p. 79-82).
144. **Toumey J. W.** — Notes on the fruits of some species of *Opuntia* (*Bull. Torr. bot. Cl.*, XXXII, an. 1905, p. 235-239, con 2 tav.).
145. **Trinchieri G.** — Della cauliflora nel Fico domestico (*Bull. R. Ort. bot. Univers. Napoli*, t. 41 fasc. 2.^a, 2 pp.).
146. **Weisse A.** — Bildungsabweichungen in Blüten von *Billbergia nutans* (*Ver. bot. Ver. Brandenburg*, XLVIII, an. 1906, p. XXXIII-XXXVII).
147. **Went a. Blaauw.** — A case of apogamy with *Dasyllirion acrotrichum* Zucc. (*Rec. trav. bot. Neerl.*, II, an. 1906, p. 223-234, con 1 tav.).
148. **Wilhelm K.** — Ueber einen merkwürdigen Fichtengipfel (*Wiesner Festschrift Wien*, an. 1908, p. 528).
149. **Woodruffe-Peacock E. A.** — A budded Ash (*The Naturalist*, an. 1906, p. 183).
150. **Zacharias E.** — Ueber *Nymphaea micrantha* (*Verh. Naturic. Ver. Hamburg*, 3 Flge. XIV, an. 1906, p. 124-127, con 1 tav.).
151. **Zederbauer E.** — Ein schlauchartiges Blatt von *Pinguicula alpina* (*Oest. bot. Ztschr.*, LV, an. 1905, p. 176-178, con 2 fig.).
152. **Zederbauer E.** — Schlangen-Schwarzföhre, *Pinus nigra* var. *virgata* (*Ztschr. f. d. ges. Forstic.* an. 1906, Heft 2, 3 pp. con fig.).

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

153. **Charvot J.**—Note sur la destruction du Phylloxera (*C. R. Ac. d. Sc. Paris*, an. 1908, II, 3-14).

154. **Felt E. P.** — Circumfili of the *Cecidomyidae* (*New York State Mus.*, Bull. n. 124, an. 1908, p. 305-307).

S' intrattiene intorno alla singolare struttura delle « setole ad arco » esistenti nelle antenne di molte Cecidomie e pensa possano essere degli organi di senso ad ufficio uditivo.

155. **Jaeger Jul.**—Ueber Kropfmaserbildung am Apfelbaum (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XVIII Bd., an. 1908, Heft 5, p. 257-272, con fig. nel testo ed 1 tav.).

Descrive minutamente, anche dal lato istologico, alcuni tumori irregolari sviluppantisi sui rami di alcune piante coltivate di *Pirus Malus*. Egli mette anche in raffronto tali produzioni patologiche con quelle di analoga apparenza e struttura già segnalate da vari Autori su piante arboree diverse. Quanto alle cause, intorno alle quali ben poco si sa di preciso, giacchè si propende a ritenere tali anomalie come conseguenza di influenze meteoriche o di fatti traumatici non ben delimitati, l'A. pensa sieno invece da attribuirsi ad influenze parassitarie. A questo proposito egli ricorda molte galle già note del sistema legnoso, prodotte senza alcun dubbio da particolari cecidozoi o cecidofiti e vorrebbe trovare in ciò un appoggio alla sua tesi, confortata dal fatto d'aver egli trovato, in corrispondenza di questi tumori, vari Acari, come *Tetranychus* sp., e rappresentanti indeterminati di *Tyroglyphidae* ed *Oribatidae*.

156. **Marlatt C. L.** — The Wolly Aphis of the Apple. *Schizoneura lanigera* Hausm. (*U. S. Dep. of Agric. Bur. of Entomol. Circ.* n. 20 an. 1908, 6 pp. e 2 fig.).

157. **Thomas Fr.** — (Kritik von) F. RUDOW, Einige merkwürdige Gallenbildungen (*Centralbl. f. Bakter. etc.* II Abt., XXI Bd., an. 1908, p. 174-175).

Il lavoro del RUDOW fu già registrato nella Bibliografia [VI n. 6]; crediamo ora utile riportare integralmente la critica fattane dal THOMAS nel periodico citato:

« Wer nur einen Blick in dieses Verzeichnis von 5-600 Gallen (die der Cynipiden hat Verf. ausgeschlossen) wirft, wird, falls er etwas von Gallen versteht,

glauben, eine Arbeit aus recht alter Zeit, nicht aber aus dem 20. Jahrhundert vor sich zu haben. Von den Resultaten der neueren Forschungen ist fast nichts aufgenommen, die so verdienstvollen Arbeiten von NALEPA existieren für den Verf. nicht. So finden wir, um ein paar Beispiele ganz gemeiner Milbengallen herauszugreifen, bei *Acer campestre* noch *Bursifex aceris* Am. angegeben, wo seit 1889 *Phytoptus* (jetzt *Eriophyes*) *macrorhynchus* Nal. zuzufügen wäre; bei *Prunus padus* nur *Ceratoneum attenuatum* Bremi, nicht aber *Eriophyes padi* (Nal.) Bei *Populus tremula* schreibt Verf. den veralteten Namen *Batonens populi* Kirchner und nichts von *Eriophyes populi* (Nal.) Aber auch mit den alten Namen und Autoren nimmt es Verf. nicht genau. Als Urheber der gemeinen von *Eriophyes laevis* (Nal.) erzeugten Blattgallen von *Alnus* steht *Cephaloneon pustulatum* Am., wo dann wenigstens BREMI statt AMERLING als Autor zu schreiben wäre. Unter *Prunus* finden wir *Cephaloneon molle* Bremi neben *Ceph. molle* Am. auf einer und derselben Seite. Das sind für den Verf., wie es scheint, gleichgültige Dinge. *Telenchus* (statt *Tylenchus*), auf derselben Seite dreimal, kann nicht wohl Druckfehler sein; zu *T. agrostidis* setzt Verf. als Autor « Mühlb. » statt Steinbach, n. s. f. Fast ebenso wie die von NALEPA sind auch die zahlreichen seit etwa 30 Jahren erschienenen Arbeiten über andere Gruppen von Cecidozoen fast ganz unberücksichtigt geblieben. Von RÜBSAAMEN aufgestellte Gallmückenarten finde ich nur bei 5 australischen Gallen. KIEFFER als Autor sehe ich nur bei 3 südeuropäischen Arten (Urheber von Gallen an *Atriplex Halimus*), und bei zweien davon steht er nicht einmal richtig, denn es müsste lauten *Coleophora Stefani* Joannis und *Cecidomyia trinaeriae* Stefani. Begreiflicherweise laufen auch falsche Deutungen unter. So werden die Emergenzen der Blätter von *Aristolochia siphio* (ich verweise auf PENZIGS Pflanzenzootologie Bd. II p. 269) vom Verf. abermals, wie schon in der Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten Bd. I. p. 333, als Milbengallen gedeutet. Ich greife dieses Beispiel heraus, weil mir kein Referat über RUDOWS Arbeit von 1891 bekannt geworden ist, welches den Irrtum berichtigt hätte. Nicht gering ist endlich die Zahl der Fälle, in denen man gar nicht sicher sagen kann, worauf die Angabe des Verf. hinausläuft, welches Objekt er eigentlich vor sich gehabt habe, z. B. wenn er von *Psylla alni* L. erzeugte gerstenkorngrösse Gallen auf der Unterseite der Erlenblätter aufführt oder *Lachnus fagi* Htg. braune, glatte, unterseitige Blattgallen erzeugen lässt u. a. m. Mangel an Sorgfalt und Zuverlässigkeit kennzeichneten schon vor 30 und mehr Jahren des Verf. Arbeiten über Gallen, und dieser neuesten muss derselbe Vorwurf gemacht werden. „Um möglichste Vollständigkeit zu erzielen,, so schreibt der Verf. in den einleitenden Zeilen, habe er „auch die interessantesten Missbildungen ausländischer Gewächse eingezogen,, aber Angaben über den Kontinent, in dem das Objekt vorkommt, fehlen bis auf einige ganz vereinzelte Fälle. Die amerikanischen und australischen Gallen (fast nur um solche handelt es sich) erkennt man ja meist sofort am Substrat oder an dem Autor hinter dem Namen des Cecidozoon. Aber besser wären an diesem Ort die von WALSH, FITCH, OSTEN-SACKEN u. a. sowie die von FROGGATT beschriebenen Gallen weggeblieben und dafür die deutschen vollständiger gebracht worden. Dann würde der Verf. noch eher, wenn auch schwerlich der Wissenschaft, so doch den Besitzern des Entomologischen Jahrbuchs einen Dienst geleistet haben ».

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, ecc.

158. **Cameron P.**—Description of a new Species of Parasitic Cynipidae from Kuching, Borneo (*Deutsch. Entom. Zeitschr.* an. 1908, V).

159. **Cockerell T. D. A.** — A remarkable Cecidomyiid Fly (*Canadian Entomologist*, XL, an. 1908, 11, p. 421-422, con fig.).

Hormomyia coloradensis n. sp., notevole per la particolare conformazione della nervatura alare.

160. **Docters van Leeuwen W.** — Een Mijtgat op *Cinnamomum zeylanicum* Breyn (*Cultuurgids*, Salatiga (Giava) an. 1908, Tweed. gedeelt. Afl. n. 6, -Estratto di 12 pp. e 2 tav.).

Galle ordinariamente fogliari, raramente rameali, in forma di borse irregolari, a robuste pareti, sporgenti sull' ipofillo; sono terminate da piccolo ostiolo e nello interno presentano delle anfrattuosità rivestite da peli. Sono prodotte da una nuova specie di *Eriophyes* studiato dal NALEPA e denominato *Er. Doctersi*. L'Autore compie intorno a queste galle, raccolte presso Salatiga nell' Isola di Giava, un diligente studio anatomico, corredato da numerose figure.

161. **Felt E. P.** — New Species of *Cecidomyidae*. II (*New York St. Mus. Bull.* n. 124, an. 1908, p. 286-304).

162. **Felt E. P.** — Studies in *Cecidomyidae*. II (*New York St. Mus., Bull.* n. 124, an. 1908, p. 307-422, fig. 29-49, tav. 33-34).

Sono descritti come nuovi i seguenti generi: *Microcerata*, *Neolasioptera*, *Camptoneuromyia*, *Diarthronomyia*, *Walshomyia*, *Sackenomyia*, *Cincticornia*, *Lobodiplosis*, *Karshomyia*, *Youngomyia*, *Prodiplosis*, *Odontodiplosis*, *Adiplosis*, *Hyperdiplosis*, *Giaratomyia*, *Metadiplosis*, *Epidiplosis*, *Paradiplosis*, *Obolodiplosis*, *Johnsonomyia*.

163. **Kirby W. F.** — A Gall-producing Dragon-Fly (*Nature*, an. 1908 p. 68).

164. **Mordvilko A.** — Tableau pour servir à la détermination des groupes et des genres des Aphididae Pass. (*Bull. Ac. Imp. Sc. S. Petersbourg*, an. 1908, 11-14).

FITOCECIDII

165. **Atkinson G. F.** — A parasitic Alga *Rhodochytrium Spilanthidis* Lagerh., in North America (*Botan. Gazette*, v. XLVI, an. 1908, p. 299-301).

Questo interessante parassita di dubbia collocazione, tra le Protococcacee e le Chitridiacee, scoperto da LAGERHEIM nel 1889 nell'Ecuador, il quale produce delle evidenti deformazioni negli organi fogliari, fu di recente scoperto anche nelle Carolina del Nord su piante di *Ambrosia artemisiaefolia*.

166. **Sydow H. et P. et Butler E. J.** — Fungi Indiae orientalis (*Ann. Mycol.* V, an. 1907, p. 486 con fig.).

Descrive e figura i micocecidii di *Polygonum glabrum*, raccolti a Busa (India orientale), prodotti dall'Ustilaginea *Melanopsichium austro-americanum* (Speg.) G. Beck.

ARGOMENTI AFFINI

Varia

167. **Carpentier L.** — Observations sur trois Cureulionides parasites des galls du Saule (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1908, p. 262).

L'*Apion minimum* Herbst si nutre, durante lo stato larvale, delle galle dei Salici, prodotte da *Pontania proxima* Lep. e *Pont. Carpentieri* Kon.; la ninfa avviene nel terreno. — *Balanobius salicivorus* Payk. si nutre delle stesse specie di galle ed anche di quelle di *Pontania Salicis* Chr. — *Balanobius crux* F. vive egualmente nelle galle di *Pont. proxima*, *P. Salicis* e *Cryptocampus renustus* Zadd.

168. **Cavara Fr.** — Intorno agli effetti dell'azione irritante delle Cocciniglie sui tessuti assimilatori (*Rendic. R. Acc. Sc. Fis. Mat. Napoli* fasc. 1°-2°, an. 1908, 3 pp.).

In seguito alla presenza di una Cocciniglia, ancora indeterminata, un esemplare di *Quercus castaneaefolia* C. A. Mayer coltivato nel R. Orto botan. di Napoli, non solo manteneva più a lungo le foglie, ma le foglie stesse, nei punti attaccati dall'insetto, conservavano la loro colorazione verde, mentre le restanti parti della lamina erano giallognole o giallo-brune.

169. **Guérin P.** — Sur les domaties des feuilles de Diptérocarpées (*Bull. Soc. bot. de France*, LIII an. 1906, p. 186-192, con 7 fig.).

170. **Hedgcock G. G.** — Some stem tumors or knots on apple and quince trees (*U. S. Dep. of Agric., Bur. of Plant-Industry, Circ. n. 3*, an. 1908, 16 pp. e fig.).

Cfr. n. 29.

171. **Laubert R.** — Rostpilzevertilgende Mückenlarven (*Deutsch. Landwirtsch. Presse*, an. 1907, n. 78 p. 618).

172. **Meijere J. C. H. de** — *Cecidomyia*-Larven in *Psylla* (*Entomol. Tijdschr.*, D. 49, an. 1906, p. XXI-XXII).

173. **Severini G.** — Particolarità morfologiche ed anatomiche nelle radici dell' *Hedysarum coronarium* L. (*Annali di Botanica* v. VII, an. 1908, fase. I, p. 75-81, con 2 tav.).

Tratta di alcuni organi particolari esistenti sulle radici di questa pianta, denominati « palette » e ben diversi dai tubercoli.

174. **Thomas Fr.** — Die Tambacher Zypressenfichte (*Aus den coburg-gothischen Landen*, 6 Heft, Gotha 1908, p. 58-60 con 1 tav.).

Appendice ad una precedente comunicazione dell' A. [cfr. Bibl. VI 230] in seguito ad altre notizie di interesse locale.

175. **Ugrenovic Alex.** — Ueber einige Angriffe der Vögel auf Pflanzengallen (*Centralbl. f. d. ges. Forstwes.*, Jahrg. XXXIII an. 1907, Heft 12, p. 529-531).

Secondo le osservazioni dell' A. molte galle di Quercia, sieno esse ancora aderenti alla pianta oppure cadute sul terreno, vengono ricercate dagli uccelli che le rompono o perforano per mangiare le larve contenute nell' interno.

176. **Wildeman E. De** — Notes sur quelques Acarophytes (*Ann. Soc. sc. Bruxelles*, XXX, 2 P. an. 1906, Estratto di 20 pp.).

Descrizione ed osservazioni su numerosi domazii di piante della regione congolese.

A. TROTTER

ALFRED GIARD

Morto l'8 agosto 1908, all'età di anni 62; professore alla Sorbonne di Parigi, ove teneva la Cattedra speciale dell' Evoluzione degli esseri organizzati; zoologo di grande fama, biologo geniale, erano a Lui famigliari i più svariati argomenti delle Scienze naturali, nei loro più minuti dettagli. La sua produzione scientifica è perciò copiosissima e varia, anzi troppo varia per poter essere immune da talune inevitabili mende. A. GIARD non può dirsi, nello stretto senso della parola, uno specialista negli studi cecidologici, però a questo giovane ramo della biologia egli si era grandemente interessato, come ne è prova la sua calda e brillante prefazione al Trattato di DARBOUTX ed HOUARD, *Zoocécides de l' Europe* etc. (1901), la quale solo basterebbe a raccomandarlo alla considerazione dei cecidologi. Egli fu, direttamente od indirettamente, l'ispiratore di molti dei lavori cecidologici apparsi in Francia in questi ultimi anni; anzi egli non si ristava dal consigliare le ricerche cecidologiche, a quanti si rivolgevano a Lui, conscio del loro alto valore scientifico e didattico. « Cela, sono sue parole, n' a pas été sans provoquer quelque étonnement et même certaines inquiétudes. — “ Encore un que vous lancez sur les galles!, me disait un jour un de mes collègues de l' Université, prenez garde, ils vont se manger!,, — Soyez tranquille, ai-je répondu, j' en voudrais voir plus grand nombre encore attaquer ce précieux gisement. Car je connais peu de territoires scientifiques encore si insuffisamment explorés, ou les facultées propres de chaque travailleur puissent se manifester avec plus d' originalité et d' indépendance en des sens multiples, avec plus de chances de travailler, sans concert préalable et sans courir le risque de se contrecarrer, à une oeuvre d' ensemble d' une valeur inestimable ».

Ricordiamo i seguenti suoi lavori di diretto interesse cecidologico, apparsi anteriormente al 1901, rinviando, per i pochi altri pubblicati posteriormente, alla Bibliografia di MARCELLIA:

1885 Note sur l' *Eurytoma longipennis*. *Bull. scient. Fr. et Belg.* XVI p. 285.

1888 Sur la castration parasitaire du *Lychnis dioica* L. par l' *Ustilago anthrerarum* Fr. *C. R. Ac. d. Sc. Paris* CVII p. 757.

1889 Première liste des galles du nord de la France par M. Focken. Analyse critique. *Bull. scient. Fr. et Belg.* XX p. 84.

- Note sur la castration parasitaire du *Melandryum vespertinum*.
Ibidem XX p. 150.
- Sur une galle produite chez le *Typhlocyba rosae* L. par une larve d' Hyménoptère. *C. R. Ac. d. Sc. Paris* CIX p. 79.
- Sur la castration parasitaire de l' *Hypericum perforatum* L. par la *Cecidomyia hyperici* Br. et par l' *Erysiphe Martii* Lev. *Ibid.* CIX p. 324.
- Sur la castration parasitaire du *Typhlocyba* par une larve de Diptère (*Ateleneura spuria* Meig.). *Ibid.* CIX p. 708.
- 1893 Sur l'organe appelé *spatula sternalis* et sur les tubes de Malpighi des larves de Cécidomyes. *Bull. Soc. entom. de Fr.* LXII p. LXXX.
- Sur quelques Insectes hémiptères et liste des Cochenilles trouvées aux environs de Paris. *Ibid.* LXII p. CXCIX.
- Sur *Hormomyia fagi*. *Ibid.*, LXII, p. CCLX.
- Sur les Nématodes parasites des Cécidomyidae. *Ibid.* LXII, p. CCCXI.
- Un genre nouveau et une espèce de Cecidomyide: *Drisina glutinosa*. *Ibid.* LXII p. CCCXLII.
- 1894 Note critique à propos des « Observations sur les galles produites sur *Salix babylonica* par *Nematus salicis* par le Dr. F. Heim ». *Ibid.* LXIII p. XXX.
- Sur *Cecidomyia destructor* Say. *Ibid.* LXIII p. CXXXIX.
- 1895 Note sur le genre *Octodiplosis*. *Ibid.* LXIV p. CCCLV.
- 1901 Sur l'existence probable de *Rhopalomyia Giraldui* Kieff. et Trott. dans le Sud oranais. *Bull. Soc. Entom. de Fr.*, p. 260.

A. T.

Dobbiamo lamentare anche la prematura perdita del Prof.

W. H. ASHMEAD

addetto al Museo Nazionale di Washington, morto il 17 ottobre 1908, all'età di anni 53.

Entomologo, ma soprattutto imenotteroecidii nordamericani. Egli istituì anche un gran numero di nuovi generi e specie di Cinipidi, completandone l'illustrazione con la ricerca e la descrizione dei numerosi loro commensali o parassiti. I suoi lavori sulle galles nordamericane, studiate soprattutto dal lato zoologico, trovansi in vari periodici come: *The Canadian Entomologist*, *Trans. Amer. Ent. Soc.*, *Proceed. U. S. National Museum*, *Bull. Colorado Biol. Ass.*, etc.

A. T.



INDICI DELL' ANNATA 1908

INDICE dei lavori pubblicati

—•—

BAYER E. — Notes sur les galles de <i>Dryophanta agama</i> et <i>disticha</i> de l' Iconographie « Galles de Cynipides » (con 6 fig.) . . .	pag.	3
BEZZI M. — Noterelle cecidologiche	»	10
DALLA TORRE K. W. VON. — G. Mayr. Ein Nachruf (con ritratto) . . .	»	122
DE STEFANI T. — I primi Zoocecidii della Somalia italiana . . .	»	142
KIEFFER J. J. — Description de quelques galles et d' insectes gallicoles de Colombie (con 1 fig.)	»	140
» » — Description de galles et d' insectes gallicoles d'Asie (con 4 fig. e 2 tav.)	»	149
MARIANI G. — Nuovo contributo alla cecidologia italiana	»	110
NIESSEN JOS. — <i>Aphis Cardui</i> L. auf <i>Oenothera muricata</i> L. (con 2 fig.)	»	14
RÜBSAAMEN EW. H. — Beiträge zur Kenntnis Aussereuropäischer Zoocecidien. III Beitr.: Gallen aus Brasilien und Peru (con 7 fig.) . . .	»	15
SALEM V. — Nuove galles dell' Erbario secco del R. Orto botanico di Palermo	»	105
TROTTER A. — Illustrazione di alcune galles cinesi provenienti dallo Shen-si settentrionale (con fig. nel testo ed 1 tav.)	»	80
» » — Nuovi Zoocecidii della Flora italiana. Ottava serie	»	116
» » — Rapporti funzionali tra le galles di <i>Dryophanta folii</i> ed il loro supporto	»	167
» » — Notizie necrologiche	pag. VIII, XVI, XXXIV	
» » — Notizie diverse	»	VII

~ ~ ~ ~ ~

Data di pubblicazione dei singoli fascicoli

Fasc. I-II, p. 1-80, 30 maggio 1908.

Fasc. III, p. 81-104, 28 luglio 1908.

Fasc. IV, p. 105-120, 26 novembre 1908.

Fasc. V-VI, p. 121-177, 30 gennaio 1909.

INDICE

dei generi e delle specie nuove di cecidozoi descritti nel presente Volume

DITTERI : <i>Clinodiplosis</i> (?) <i>nodifer</i> n. sp. Kieffer	pag. 155
<i>Clinodiplosis</i> (?) <i>artemisiarum</i> n. sp. Kieffer	» 156
<i>Clinodiplosis</i> <i>cellularis</i> n. sp. Kieffer	» 156
<i>Lasioptera</i> <i>longispatha</i> n. sp. Kieffer	» 157
<i>Lasioptera</i> <i>trilobata</i> n. sp. Kieffer	» 157
<i>Lopesia</i> <i>brasiliensis</i> n. sp. Rübsaamen	» 30
<i>Mikiola</i> <i>orientalis</i> n. sp. Kieffer	» 158
<i>Oligotrophus</i> (?) <i>indianus</i> n. sp. Kieffer	» 152
<i>Oligotrophus</i> <i>mangiferae</i> n. sp. Kieffer	» 150
<i>Oligotrophus</i> (?) <i>quadrilobatus</i> n. sp. Kieffer	» 151
<i>Oligotrophus</i> (?) <i>tenuispatha</i> n. sp. Kieffer	» 150
<i>Schizomyia</i> (?) <i>incerta</i> n. sp. Kieffer	» 153
<i>Schizomyia</i> (?) <i>indica</i> n. sp. Kieffer	» 154
<i>Zalepidota</i> <i>piperis</i> n. gen. n. sp. Rübsaamen	» 38
IMENOTTERI : <i>Isosoma</i> <i>Macalusoi</i> n. sp. De Stefani	» 148
<i>Parasierola</i> <i>bogotensis</i> n. sp. Kieffer	» 140
LEPIDOTTERI : <i>Semasia</i> (?) <i>cecidogena</i> n. sp. Kieffer	» 141
PSILLODI : ? <i>Aconoza</i> n. gen. Rübsaamen	» 19
<i>Bactericera</i> <i>solani</i> n. sp. Rübsaamen	» 60
<i>Bactericera</i> <i>Ulei</i> n. sp. Rübsaamen	» 20
<i>Cecidotrioza</i> <i>baccarum</i> n. sp. Kieffer	» 159
AFIDI : <i>Pemphigus</i> <i>indicus</i> n. sp. Kieffer	» 161
COCCINIGLIE : <i>Leachia</i> <i>festiva</i> n. sp. Kieffer	» 163
THYSANOTTERI : <i>Cecidothrips</i> <i>bursarum</i> n. gen. n. sp. Kieffer	» 165
VERMI : <i>Tylenchus</i> <i>nectandrae</i> n. sp. Rübsaamen	» 17

INDICE

degli Autori menzionati nella Bibliografia

- Ahlborn Fr., 96.
 Anderson J. R., 97.
 Atkinson G. F., 165.
 Baccarini P., 27 [III, VI].
 Bail Th., 62.
 Bessey C. E., 98.
 Beutenmüller W., 6, 7 [III, VI].
 Blaauw, 147.
 Blanchard R., 19 [I].
 Blaringhem L., 28 [IV-VI].
 Boerner C., 31.
 Bonfigli B., 63.
 Bottomley W. B., 87.
 Brennan Q., 99.
 Bruckman L., 100.
 Buchet L., 101.
 Burdon E. R., 1 [IV, VI].
 Butler E. J., 166.
 Cameron P., 158 [I, IV].
 Capitaine, 102.
 Carpentier L., 167.
 Cavara F., 168 [II].
 Cecconi G., 39 [I-III, V-VI].
 Charvot J., 153.
 Chiffot J., 103 [IV-VI].
 Chodat M. R., 2 [I].
 Chretien P., 40, 68 [I-II, V].
 Christ H., 104.
 Cobelli R., 60 [V].
 Cockerell T. D. A., 41, 159 [I-IV, VI].
 Collinge Walt. E., 69 [VI].
 Cook Mel. T., 70 [I-V].
 Cosens A., 42.
 Couden F. D., 43.
 Cuboni G., 44 [I].
 Davis W. T., 105.
 Del Guercio G., 3 [I-II, IV, VI].
 Demokidow K. E., 4.
 De Stefani Perez F., 45, 46 [I, III-VI].
 Docters van Leeuwen W., 160 [V-VI].
 Doering E., 106.
 Esteva J., 107, 108, 109.
 Evans J. B. P., 15.
 Faes H., 32 [IV].
 Felt E. P., 5, 71, 72, 154, 161, 162 [II, VI].
 Fernald M. L., 110.
 Ferry R., 111.
 Fiori A., 20.
 Foà A., 33 [VI].
 Fobe F., 112.
 Foex E., 47.
 Fortier E., 113, 114, 115 [VI].
 Friedel J., 116 [V].
 Fuhrman Fr., 16.
 Fuschini C., 34 [IV, VI].
 Gage A. T., 117.
 Gager C. S., 118.
 Garbaglia L., 35.
 Gerber Ch., 73 [I-V].
 Gilbert B. D., 119.
 Gillanders A. T., 64.
 Gillette C. P., 8 [VI].
 Goebel K., 120 [V].
 Graebener L., 121 [V].
 Grandoré R., 33, 65.
 Grassi G. B., 36, 65 [VI].
 Griffiths L., 122.
 Griggs R. F., 88.
 Guéguen F., 57 [II].
 Guérin P., 169.
 Guillaume A., 74 [III].
 Gürke M., 123.
 Gutzeit, 21.
 Hagen J., 124.
 Harris J. A., 125, 126 [VI].
 Hedgecock G. G., 29, 170 [V].
 Hieronymus G., 9 [II-V].
 Hildebrand Fr., 22 [III, VI].
 Houard C., 48, 75 [I-VI].
 Jaeger Jul., 155.
 Jarvis T. D., 10 [VI].
 Kern Fr. Dun., 17.
 Kieffer J. J., 49, 50 [I-VI].
 Kirby W. F., 163.
 Köck G., 89.
 Lachman P., 23.
 Laubert R., 171, [III].
 Leclerc du Sablon, 61 [VI].
 Leibert Rud., 127.
 Lemée E., 51 [II, V-VI].
 Leonardi G., 76.
 Lopriore G., 30, 128 [III-VI].
 Mariani G., 11 [VI].
 Marlatt C. L., 156 [I].
 Mattiolo O., 90.
 Meijere J. C. H. de, 172 [I, VI].
 Migliorato E., 129, 130.

- Molinas E., 47.
 Molz E., 77, 78 [VI].
 Mordwilko A., 164 [I, VI].
 Morini F., 131.
 Müller K., 91.
 Muth F., 132 [V].
 N. N., 79 [I-VI].
 Newstead R., 80 [II].
 Niessen J., 18 [II-VI].
 Nüsslin O., 37 [IV].
 Pammel L. H., 92, 93.
 Pampanini R., 24 [III-IV].
 Paoli G., 81 [VI].
 Parish S. B., 133.
 Pax F., 9 [II-V].
 Perotti R., 55.
 Petri L., 38 [VI].
 Poisson H., 134.
 Potier de la Varde, 135.
 Puttemans, 82.
 Rey Eng., 83.
 Ritzema Bos J., 66 [I-III, V].
 Robbins W. W., 136.
 Rolfs P. H., 52.
 Schilbersky K., 137 [IV].
 Schmidt H., 84 [VI].
 Schroeter C., 138.
 Schwerin Fr. von, 139.
 Seitner M., 85 [V].
 Severini G., 94, 173 [VI].
 Silvestri F., 12 [V-VI].
 Siracusa Jannelli G., 58.
 Smith Erw. F., 56 [IV, VI].
 Sommer S., 25.
 Starki V., 140.
 Sydow H. et P., 166.
 Tavares da Silva J., 86, 141 [I-II, IV-VI].
 Taylor E. P., 67.
 Terracciano N., 142.
 Thomas Fr. 157, 174 [I, III-VI].
 Tobias, 143.
 Toumey J. W., 144.
 Trail J. W. H., 53, 54 [I-III, V].
 Trinchieri G., 26, 59, 145 [VI].
 Trotter A., 13, 30 bis, 95 [I-VI].
 Ugrenovic Al., 175.
 Weisse A., 146 [I].
 Went, 147.
 Wildeman E. de, 176 [IV, VI].
 Wilhelm K., 148.
 Woodruffe-Peacock E. A., 149.
 Zacharias E., 150.
 Zederbauer E., 151, 152 [V-VI].
 Zimmermann C., 14 [V].



RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

G. DARBOUX et C. HOUARD

Galles de Cynipides

Recueil de figures originales exécutées sous la direction de feu

le Dr. JULES GIRAUD

90 pp., avec 18 pl. in-4°, dont 15 col.

Les tirages à part sont en nombre minime et mis en vente à 30 fr.^s
par MASSON et Co., Paris, Boulv. St. Germain 120.

vient de paraître :

C. HOUARD

Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. TOM. 1^{ER}

Description des Galles — Illustration — Bibliographie détaillée Répartition
géographique — Index bibliographique

1365 figures dans le texte — 2 planches hors texte

2 vol. in 8° raisin (25 × 17) de 500 pages environ chacun, sur papier glacé. — Prix de Souscription aux deux volumes : 40 fr.

Aucun volume ne sera vendu séparément — Le Tome II paraîtra prochainement.

N.B. : Le tirage étant limité, nous prions les Naturalistes, désireux de s'assurer un exemplaire, de se faire inscrire au plus tôt.

Librairie Scientifique A. HERMANN — 6, Rue de la Sorbonne, Paris (V^e)

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente circa 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1° Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont paru jusqu'ici 18 fasc. — 450 espèces — ; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 19^o-20^o. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

❖ ❖ ❖ DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

NALEPA A. — Eine Gallmilbe als Erzeugerin der Blattgallen von *Cinnamomum zeylanicum* Breyn.

DE STEFANI PEREZ T. — Altri Zoocecidii dell' Eritrea.

BEZZI M. — Gli scritti cecidologici del Prof. A. COSTA.

J. UND W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN — Einige Gallen aus Java (con fig.).

REUTER E. — *Physopus basicornis* n. sp. (con fig.).

GREVILLIUS A. Y. — Ein Thysanopterocecidium auf *Vicia cracca* L. (con fig.).

NALEPA A. — Der Erzeuger des *Erineum padinum* Duv. (cont.).

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni. Notizie.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. VIII. — AN. 1909

FASC. I-II

(PUBBLICATI IL 31 MAGGIO 1909)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1909

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

- carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. *Cynips coriaria*, *Fagus silvatica*).
- » MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. LÖW, GIRAUD).
- » corsivo (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Uromyces cystis Anemones*).
- » spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus coccifera*, *Salvia pratensis*).

MARCELLIA

Rivista Internazionale di Cecidologia

REDATTORE:

PROF. DOTT. A. TROTTER

Vol. VIII = An. 1909

LIBRERIA
MILANO
CASA
GARDINO

AVELLINO
TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA
1909

EINE GALLMILBE

als Erzeugerin der Blattgallen von *Cinnamomum zeylanicum* Breyn.

Von Prof. A. NALEPA

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Im Herbst 1908 erhielt ich aus Salatiga (Java) durch Herrn Dr. W. DOCTERS VAN LEEUWEN einen Zweig von *Cinnamomum zeylanicum*, dessen Blätter mit auffallend grossen Gallen besetzt waren. Herr Dr. W. DOCTERS hat den Bau und die Entwicklung dieser Gallen bereits a. a. O. (Mededeelingen van het Algemeen-Proefstation op Java, 1908, 2. Serie, No. 7: *Een Mijtgat op Cinnamomum zeylanicum, Breyn*) ausführlich geschildert, so dass ich mich hier auf einige allgemeine Bemerkungen beschränken kann.

Die Blattgallen des Zimmtbaumes werden, wie Herr. Dr. W. DOCTERS erkannt hat, von einer Gallmilbe, die ich später beschreiben werde, erzeugt. Die jungen Gallen haben das Aussehen kleiner Kegel mit etwas eingeschnürter Basis und eine glatte Oberfläche. Mit fortschreitendem Wachstum nehmen sie die Gestalt unregelmässiger, warzenförmiger Höcker an, deren Aussenseite von Rinnen und Furchen durchzogen ist. Ihre Grösse schwankt zwischen 2 und 10mm. Eine enge Öffnung an der Spitze der Galle führt in die Gallenhöhle, die durch viele vorspringende Leisten und Falten in zahlreiche unregelmässige, mit Haaren ausgekleidete Kammern und Höhlen geteilt ist, in welchen Milben in grosser Zahl leben; auch der enge Kanal, welcher von aussen in den Gallenraum führt, ist mit Haaren verschlossen. Die Gallen treten nicht allein auf den Blättern und Blattknospen, sondern auch auf den Blattstielen und Zweigachsen auf. Sie sitzen in der Regel auf der Unterseite der Blätter an den Haupt- und Seitennerven und längs des Blattrandes. Nicht selten findet man Blätter, die mit Gallen dicht besetzt und infolge dessen zusammengerollt sind; dabei verschmelzen zwei oder mehrere benachbarte Gallen zuweilen zu grossen, unförmigen Massen. Die Gallen werden mit zunehmendem Alter, wie Herr DOCTERS angibt, dunkler, später braun; endlich vertrocknen sie und ihre Wände bekommen Risse und Spalten, durch welche die Milben die vertrocknete Galle ver-

lassen. Zu Hunderten sieht man sie dann auf den Blättern, Zweigen und Knospen umherwandern. Eine Anzahl dringt in die Knospen ein und verursacht durch ihre Angriffe auf die in Entwicklung begriffenen Blattorgane die Bildung neuer Gallen.

Die Gallmilben, welche das geschilderte Cecidium des Zimmtbaumes erzeugen, gehören einer noch unbeschriebenen Art der Gattung *Eriophyes* an, die ich nach dem ersten Untersucher desselben, Herrn Dr. W. DOCTERS VAN LEEUWEN, *Eriophyes Doctersi* n. sp. nenne.

Der Körper dieser Art ist im allgemeinen gestreckt, zylindrisch, beim Weibchen etwa viermal so lang wie breit, beim Männchen gedrunken, zuweilen tonnenförmig. In dem von Herrn DOCTERS eingesendeten Untersuchungsmaterial finden sich indessen auch auffallend viele weibliche Tiere mit einem gedrunkenen, fast walzenförmigen Rumpf. Erfahrungsgemäss nehmen auch Gallmilben mit schlankem Körper diese Gestalt infolge von Wasserverlust an, wenn sie durch längere Zeit in trockner Luft gehalten werden und hungern. Der Hinterleib solcher Tiere zieht sich stark zusammen, wird nicht selten um mehr als die Hälfte kürzer und die Ringe rücken enger aneinander.

Der Kopfbrustschild ist klein, halbkreisförmig und lässt die ersten Beinglieder (Coxa, FR. LÖW; Trochanter, C. BÖRNER) sowie das Capitulum völlig unbedeckt; nach hinten ist er gut begrenzt. Der stumpfwinklige, abgerundete Vorderrand bedeckt die Basis des Capitulums, die Seitenränder sind nur wenig nach aussen gebogen. Nicht immer leicht ist die Schildzeichnung zu erkennen; sie gehört dem streifigen Typus an. Das Mittelfeld sowie die Seitenfelder zeigen eine ungemein feine und enge Längsstreifung, die im Mittelfeld dadurch zustande kommt, dass zahlreiche Linien, welche von vorn nach hinten ziehen und sich beiläufig in der Mitte des Schildes gabeln, dicht aneinander gedrängt sind. In den Seitenfeldern ist die Streifung schwächer; die Linien ziehen vom Vorderrand nach hinten und biegen an den Seiten etwas nach aussen. In einem von der Streifung freigelassenen Winkel stehen die grossen, walzenförmigen Höcker der Schildborsten, welche den Hinterrand ein wenig überragen; sie tragen schwache, nach hinten gerichtete Schildborsten (s. d.), die die Länge eines Beines kaum erreichen.

Das Capitulum ist sehr kurz (16 μ), schwach gebogen und schräg nach vorn gerichtet.

Die *Beine* fallen durch ihre Kürze auf; sie haben etwa die Länge des Schildes. Das 4. und 5. Glied (Tarsus 1 und 2, Fr. Löw; Tibia und Tarsus, BÖRNER) sind annähernd gleich lang und in ihrer Stärke von den vorhergehenden Beingliedern wenig verschieden. Die Beinborsten sind im allgemeinen schwach; nur die Aussenborsten und die Borsten an der Rückenseite des 3. Gliedes (Tibia, Fr. Löw; Patella, BÖRNER) sind kräftig. Ziemlich lang und zart sind die Borsten an der Unterseite des 2. Gliedes (Femur). Die *Kralle* ist an ihrer Basis schwach gebogen und überragt die vierstrahlige *Fiederborste* (Praetarsus, BÖRNER). Die *Sternalleiste* erreicht die inneren Stützleistenwinkel nicht; sie ist sehr schwach und daher nur an gut aufgehellten Präparaten zu sehen. Die Gabelung ist sehr tief und die Gabeläste sind gerade. Die Brustborste (Coxalborste, BÖRNER) des ersten Paares ist sehr kurz und randständig, die des zweiten Paares weit nach vorn gerückt, so dass sie den Scheitel eines sehr stumpfen Winkels bildet, dessen Schenkel Gerade sind, die zu den Insertionspunkten der beiden anderen Brustborsten gezogen werden.

Auffallend schmal geringelt und fein punktiert ist das *Abdomen*. Die Ringelung ist so schwach, dass die Dorsalseite bei oberflächlicher Betrachtung gleichmässig fein punktiert erscheint (1). Die Ringe selbst sind sehr schmal, kaum $1.9\ \mu$ breit. Im Endabschnitt des Abdomens werden sie allmählig breiter und unmittelbar vor dem Schwanzlappen erreichen sie eine Breite von $3\ \mu$. Diese Ringe sind auf ihrer Dorsalseite in der Regel glatt, selten undeutlich punktiert im Gegensatz zu den übrigen Rückenhalbringen, die Reihen von sehr kleinen, dicht neben einander stehenden Punkthöckern tragen. An der Bauchseite ist die Punktierung weniger dicht und die Ringelung etwas breiter.

Die Seitenborsten (s. I.) sind von allen Bauchborsten am schwächsten; sie sind kaum länger als der Schild und etwas hinter dem Epigynium inseriert. Die Bauchborsten des ersten Paares (s. v. I.) haben sehr zarte Enden und sind beiläufig $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Schild. Nur wenig näher aneinander gerückt als diese stehen die etwas kürzeren Borsten des zweiten Paares (s. v. II.); sie haben

(1) Die Anzahl der Ringe ist sehr gross (98-102).

ungefähr die Länge eines Beines. Die Borsten des dritten Paares (s. v. III.) haben etwa die Länge der Schildborsten und sind stärker als die übrigen Bauchborsten. Die Schwanzborsten (s. c.) sind auffallend kurz und fädlich; sie werden von Nebenborsten (s. a.) begleitet, die so kurz sind, dass sie leicht der Beobachtung entgehen. Der Schwanzlappen ist klein und zeigt keine besonderen Eigentümlichkeiten.

Das Epigynium ist flach, 23 μ breit, und liegt ziemlich weit hinter den Stützleisten des zweiten Beinpaares. Die Deckklappe erscheint in der Regel glatt, doch wird bisweilen eine undeutliche Längsstreifung beobachtet. Die Genitalborsten (s. g.) sind grundständig und sehr kurz, kaum so lang wie das letzte Beinglied.

Das Epandrium ist ein stumpfwinkliger, 18 μ breiter Spalt mit starken Chitinrändern.

Mittlere Länge des Weibchens 0.2 mm, mittlere Breite, 0.05 mm; mittlere Länge des Männchens 0.15 mm, mittlere Breite 0.018 mm.

Eriophyes Doctersi erzeugt grosse, unregelmässig kegelförmige, unbehaarte Gallen an der Unterseite der Blätter, seltener an den Blattstielen und jungen Zweigen von *Cinnamomum zeylanicum* BREYN. Java.

Wien, im Dezember 1908.



ALTRI ZOOCECIDII DELL'ERITREA

per T. DE STEFANI PEREZ

Grazie alle raccolte fatte dal Dott. L. SENNI nella Colonia italiana dell'Eritrea, sono al caso di portare un altro contributo ai cecidii di questa regione. Il Dr. SENNI, ritornando dall'Asmara, portò un buon numero di piante delle quali fece dono al R. Orto Botanico di Palermo, ma precedentemente mi invitava, della qual cosa gli sono gratissimo, a prelevare dalle sue raccolte tutte quelle alterazioni che potevano interessarmi; frugando in esse infatti sono venuto in possesso di alcuni zoocecidii inediti che qui descrivo.

In questa nota, oltre i zoocecidii raccolti dal SENNI, ne annovero tre che altra volta da quelle regioni aveva riportato il Professor TERRACCIANO; a distinguere questi dagli altri ho posto loro accanto il nome del raccoglitore.

Devo infine un sincero ringraziamento all'egregio Prof. G. E. MATTEI che ha voluto incaricarsi della determinazione dei substrati.

DESCRIZIONE DEGLI ZOOCECIDII

1. *Acacia etbaica* Schw. — Zaulot (Hamasen) Sett. 1907.

Eriophyidae — Ipertrofie proteiformi, specialmente sulla porzione anteriore del peduncolo delle foliole e la base di queste, per lo più in forma di tubercoli subsferici; questa forma è data specialmente per l'alterazione della base delle foliole; la porzione distale, più o meno influenzata, sovrasta all'ipertrofia basilare; altra volta l'ipertrofia invade tutto il picciuolo che si trasforma in un tubercolo in cui vengono complicate anche le foliole meno qualcuna che sporge dal tubercolo in forma di acuto uncino. In un'altra forma, e questo è il caso più ordinario, l'alterazione è limitata ad un trattino della estremità del picciuolo della foglia, complicando anche la porzione dorsale relativa di esso, in questo caso l'alterazione acquista una forma più o meno sferica, con consistenza soverosa, (come del resto

sono anche le altre forme) della grossezza di un pisello e dalla cui superficie compariscono molte foliole così che l'alterazione acquista l'aspetto d'una piccola mazza ferrata come usarono antichi guerrieri.

Tra queste forme più caratteristiche ne esistono altre meno marcate, ma non è possibile descriverle tutte perchè esse variano all'infinito, non solo nella forma, ma anche nelle dimensioni, ma non ne ho riscontrato mai nessuna più grossa di un pisello.

L'interno di queste ipertrofie costituisce un sistema di anfrattuosità e di lacune abitate dal cecidozoo.

Osservazione — Questa deformazione è tutt'altra cosa da quella da me descritta e illustrata per *Acacia abyssinica* (1); ignoro se ne sia diverso il cecidozoo, potendo la diversa conformazione dipendere dal diverso substrato o da altre cause.

2. **Acacia Verek** Guill — Filfit — 24 maggio 1906.

? *Lepidopterocecidio* — Galla del rachide florale, legnosa, fusiforme, lunga 11 mill. con un diametro di $2\frac{1}{2}$, di color bruno, a superficie ruvida, contenente un'unica cavità larvale allungata nel senso dell'asse maggiore e relativamente ristretta.

3. **Adhatoda** (Genolarussa) — Addi Nefas — Settembre 1907.

Cecidomyidae — Ipertrofia delle gemme fogliari, foglioline espanse e saldate insieme, così da formare un corpo sferico della grossezza di un'avellana, racchiudente un'unica camera larvale, ampia, a pareti carnosette, internamente rivestita da uno strato bianchiccio di fibre dilacerate di consistenza spugnosa; questo cecidio mostra chiaramente, alla superficie, la saldatura delle diverse foglioline fra esse, mentre dalla sua superficie si distaccano alcune foglioline regolarmente sviluppate.

In questo cecidio devono vivere in società diverse larve, e ciò è evidente pel fatto che i fori d'uscita del cecidozoo sono diversi e tutti della stessa conformazione; d'altronde, in due bucolini di uscita ho trovato impigliate le spoglie di crisalide di una cecidomide.

(1) T. DE STEFANI — *Contributo alla conoscenza degli Zoocecidii della Colonia Eritrea* (Marcellia, VI, n. 3) 1907.

4. **Aeluropus brevifolius** Nees var. **longifolius** Chiov. — Isola Seek-Said. — Marzo 1882 (Legit Prof. TERRACCIANO)

? *Eriophyidae* — Culmo della pianta ipertrofizzato, nodi molto raccorciati, germogli apicali esili, guaine assai dilatate e imbricate così che il tutto viene a formare un cecidio gemmiforme più o meno allungato.

Osservazione — Questa alterazione è molto prossima a quella descritta dal Dr. V. PEGLION in Marcellia, 1905 p. 103.

5. **Arthrocnemum** (*Salicornia*) **glaucum** Ung. Sterub. — Assab — Febbraio 1903.

Baldratia salicorniae (?) Kieff. — Galla in tutto simile a quella descritta dal BALDRATI per *Salicornia fruticosa* L. (1).

Ma tutt'altra cosa da quella descritta e figurata dal TROTTER per il Marocco (Marcellia, 1904 p. 14).

6. **Cadaba farinosa** Forsk. — Agordat e Damba — Marzo 1906.

Cecidomyidae? — Pustolette lenticolari, perfettamente circolari, appiattite, comparenti in ugual misura sulle due superfici delle foglie, con la differenza, che mentre su quella anteriore la pustoletta giace in un leggero avvallamento della foglia, sulla pagina dorsale invece viene a trovarsi sopra un relativo rialzo. Questa galla, è appena elevata sulla lamina e porta nel centro un piccolo punto gialliccio; la sua superficie è un po' zigrinata e di color più chiaro di quello della foglia; essa misura un diametro di circa 3 mill.

7. **Carissa edulis** Vaül. — Zaulot — Settembre 1907.

Cecidomyidae — Galla rameale, simile di forma e in grossezza a quella che la *Perrisia rufescens* De St. occasiona su *Phillyrea media*, e simile all'altra della Colonia Eritrea sui rametti di *Olea chrysoylla*. Nell'interno essa racchiude una camera larvale sferica di 2 mill. di diametro, e nell'unico esemplare in alcool che ho avuto, ho trovato la crisalide di una cecidomide di color giallo, portante due cornetti toracici diritti e appuntiti.

(1) BALDRATI I. — *Appunti di Cecidologia* — Nuovo Gior. Bot. Ital., n. 8, v. VII an. 1900.

8. **Combretum petitianum** Rich. — Bogos — Febbraio 1893 (Leg. Prof. TERRACCIANO).

Eriophyidae — Erineo ipotillo o epifillo, laminare, costituito di tricomi brevi e serrati, di color ferrugineo; lamina fogliare apparentemente non deformata.

9. **Ehretia abyssinica** R. Br. -- Zaulot — Settembre 1907.

Eriophyidae — Cefaloneoni sferici, della grossezza di un granello di canapuccia, comparenti sui due lati della foglia, di color rosso oscuro e adorni di brevi peli sparsi, bianchi, rigidi e diritti; nel centro di questi granelli, sulla pagina dorsale, si apre un piccolo ostiolo ostruito di peli bianchi.

10. **Ficus sycomorus** L. -- Stretta di Sciabat — Luglio 1906.

Eriophyidae — Erineo ipofillo, formato di peli lunghi e contorti, fittamente lanoso, di color bianchiccio o ferrugineo, situato sempre in vicinanza dell'ascella tra il nervo mediano e un nervo secondario; ad esso, sulla pagina anteriore, corrispondono delle gibbosità più o meno grandi, somiglianti a quelle che si osservano sul dorso delle foglie di *Juglans regia* causate dall'*Eriophyes tristriatus* var. *erinea* Nal.

11. **Ficus** sp. — Elabaret, Ottobre 1907.

Psyllidae — Piccoli infossamenti ipofilli della lamina fogliare ad apertura circolare e svasata ed a cui, sulla pagina superiore, corrispondono dei sollevamenti come granelli di senapa di color più o meno bruni, circondati da un'aureola irregolare di tessuto necrosato gialliccio.

Osservazione — Nella concavità di queste deformazioni, ho trovato una larva scudiforme, di color gialliccio, molto depressa, trasparente, circondata da una frangia a raggi diafani piuttosto lunghi, con l'estremità intiera, uno vicinissimo all'altro e divisi in due corpi di cui, la parte vicinale è di $\frac{2}{3}$ più corta della distale; inoltre questi raggi non sono tutti di ugual lunghezza, ma spesso (non sempre) uno più corto e l'altro più lungo di metà. La guaina della proboscide giunge sino a livello del secondo paio di anche ed è glabra. Teche alari, nelle crisalidi, anche esse glabre.

Antenne corniformi che si protraggono di circa un terzo oltre i raggi della frangia, esse verso la loro estremità, sono adorne, sul lato interno, di due peli appaiati piuttosto lunghetti; sono composte di quattro articoli di cui il vicinale, il più robusto di tutti è poco meno lungo del distale, questo coniforme e incurvo, il secondo breve, il terzo di metà più corto del secondo.

Gambe robuste, femori provvisti di pochi e corti peli, estremità del tarso, avanti l' unghietta, con un lungo pelo sottile, incurvo e ad estremità testata.

12. **Ficus** sp. — Elabaret, Ottobre 1907.

Entomocecidio — Vistose deformazioni della lamina fogliare, sub-legnose, reniformi, a superficie ruvida e di color ferrugineo-bruno, comparenti su l' una e l' altra pagina, maggiormente sulla dorsale, dove si elevano per circa 5 mm. e sono costantemente situate accanto il nervo mediano.

L'interno di queste deformazioni è fibroso e racchiude diverse camere larvali subsferiche, piccole e del diametro di 1 $\frac{1}{2}$ mm. per 1 mm.

13. **Gnaphalium luteo-album** L. — Filfil, 24 Marzo 1906.

Muscidae — Cecidio gemmiforme dei gettoni, racchiudente una larga camera larvale di circa tre millimetri di diametro, dentro alla quale ho trovato la spoglia di pupa di un muscide. Questo cecidio è poco più grosso, ma molto simile a quello che la *Tephritis tristis* occasiona sul *Gnaphalium rupestre* e *G. saxatile* in Sicilia.

14. **Gymnosporia senegalensis** Lam. var. **spinosa** Engl. — Zaulot, verso i pozzi di Mahabar — Settembre 1907.

Entomocecidio — Galla legnosa dei rami, della grossezza di una avellana, bruna, a superficie scabrosa, sferica o subsferica, portante alla sua superficie qualche foglia a sviluppo normale ed emettente dalla sua estremità la continuazione del rametto. Le camere larvali sono diverse di numero, piccole e rotonde, ubicate verso la sua parte centrale.

15. **Gymnosporia senegalensis** Lam. (Nome volg. At-at) Addi Nefas — Sett. 1907.

Entomoecidio — Galla rameale, nascente alle ascelle delle spine, legnosa, della grossezza e della forma di un'oliva, lunga circa 12 mill. con un diametro massimo di 9; ha superficie ruvida, brunastra come il substrato, durissima e contenente una sola camera larvale verso la sua base di forma allungata e piccola.

16. **Grewia bicolor** Juss. — Cheren, 13 Maggio 1907.

Eriophyidae — Piccoli ceratonei a superficie più tosto ruvida e adorna di pochi peli lunghetti, bianchi; la dimensione di queste escrescenze, di poco meno di un millimetro, mi fanno supporre che possano essere giovanissime o che ancora non abbiano raggiunto il loro completo sviluppo; l'ostiolo, che si apre sulla pagina dorsale, è ricco di peli nutritivi.

Osservazione — Il Prof. TAVARES, nella sua contribuzione cecidologica dello Zambese, cita una simile deformazione su *Grewia bicolor*, se non che assegna ad essa la dimensione di 6 mm., e questo pare essere il solo carattere che differenzia l'alterazione da me indicata e che d'altronde, come ho detto, ritengo non completamente evoluta.

17. **Odina fruticosa** Hochst. — Az Tecleran — Gennaio 1906.

Eriophyidae — Erineo feltrato, di color ferrugineo, sulla pagina dorsale e sui teneri rametti, a tricomi molto lunghi, ritorti e aggrovigliati fra di loro, pluricellulari. A questo erineo, sulla pagina anteriore corrispondono dei bassi sollevamenti varicosi più o meno estesi e sui quali spesso si riscontra anche l'erinosi.

18. **Olea laurifolia** Lam. — Zaulot, verso i pozzi di Mahabar — Settembre 1907.

Eriophyidae — Piccoli e scabri sollevamenti sulla lamina fogliare, di uno o due millimetri di diametro comparenti su l'una e l'altra pagina su cui indifferentemente, nel centro del cecidio, si apre l'ostiolo rivestito di brevi peli di color ferrugineo.

19. **Olea laurifolia** Lam. — Zaulot (Hamasen), Settembre 1907.

Lepidotteroecidio — Cecidii simili a quelli rameali dell'*Olea chrysophylla*.

20. *Olea laurifolia* Lam. — Zaulot (Hamasen), Settembre 1907.

Entomocecidio — Forte ipertrofia sferica o subsferica del nervo mediano, comparente su l'una e l'altra pagina della foglia, uniloculare e ben diversa da quella delle foglie di *Olea chrysophylla* e dell'altra che descrivo più sotto al n. 21. Essa è molto turgida, a superficie levigata e racchiude una camera larvale sferica nel centro e di appena un millimetro. Quando è isolata, questa galla ha presso a poco la grossezza di un pisello, ma spesso diverse galle sono a contatto, si pressano fra di loro e si sformano. La sua consistenza è legnosa, il colore gialliccio. Il foro di uscita del cecidoo è rotondo, molto grande, quasi così grande come la camera larvale, e sempre dalla parte dorsale della foglia.

Osservazione — Come si vede, questi caratteri la allontanano dalla galla delle foglie di *Olea chrysophylla*, la quale, oltre ad avere forma sfusata, consistenza diversa ed altre particolarità, ha le camere larvali allungate e strette.

21. *Olea laurifolia* Lam. — Zaulot (Hamasen), Settembre 1907.

? *Imenotterocecidio* — Galle simili a quelle già note delle foglie di *Olea chrysophylla* e da me descritte dal Monte Bisen (Eritrea) al n. 22 l. c.

22. *Panicum semiundulatum* Hochst. — Cheren (Luoghi sabbiosi) Agosto 1906

? *Imenotterocecidio* — Piccole ipertrofie del gambo, fusiformi, allungate, di circa 8 mm., con un diametro massimo di un mill., di color verde, o giallicce come di paglia secca, ubiquate tanto in vicinanza di un nodo, quanto in un punto qualunque dell'internodio, levigate. Camera larvale lunga e stretta, pareti molto delicate e sottili.

Osservazione — Si tratta di un cecidio esilissimo, nel quale sono complicate tanto l'asse della piantina, quanto la guaina, ma l'internodio non subisce raccorciamento alcuno.

23. *Pistacia falcata* Becc. — Addi-Nefas, Mai-Dorfu — Settembre 1907.

Galle assolutamente simili a quelle del *Pemphigus utricularius* Pass. e del *P. semilunarius* Pass.

24. *Rosa abyssinica* R. Br. var. *microphylla* R. Al. — Asmara, Maggio 1906.

Eriophyidae — Pliche fogliari, in corrispondenza delle nervature secondarie, salienti sulle due superfici della foglia; su quella anteriore meno elevate e di forma varicosa, sulla posteriore invece disposte come fitto reticolato, spesso anche per tutta l'espansione della lamina; nervo mediano normale.

Questa alterazione della lamina fogliare è di color gialliccio o rosso vinoso e molto caratteristica per l'intreccio di linee e di infossamenti che presenta.

25. *Salvadora persica* Garc. — Agordat, Maggio 1907.

Entomoecidid — Galla fogliare, sublegnosa, comparente su l'una e l'altra pagina, sferica, del diametro di circa 2-4 mm., camera larvale sferica, piccola, con foro di uscita laterale sulla pagina superiore. Superficie della galla levigata, di color gialliccio.

Questa galla pare essere simile a quella indicata dal TROTTER per l'Eritrea dalla stessa pianta (1).

26. *Solanum* sp. — Cheren, Agosto 1906.

Galle sul campo della foglia, sulla nervatura mediana e sul picciolo, più o meno vistose, di color fulviccio, di consistenza spugnosa, abbondantemente rivestite di brevi peli stellati, ma più fascicolati di come si osservano sul dorso delle foglie normali, così che formano un fitto strato lanuginoso che dà alla galla un'apparenza erineiforme.

La conformazione di queste galle sul picciolo è irregolarmente vescicolare cioè, più o meno lobata, o allungata; sulla lamina fogliare invece, dove si sviluppano indifferentemente ora sul nervo mediano, ora sui nervi secondarii, ora su un punto qualunque del campo e sul margine fogliare, la loro forma è più regolare; esse sono molto pronunziate sulla pagina dorsale; sulla pagina anteriore invece compaiono pochissimo e più spesso per un piccolo tubercolo bruno di uno o due millimetri quasi glabro.

Le galle più vistose (Mill. 20×5) contengono diverse camere

(1) Marcellia 1904 p. 102.

larvali, le più piccole e sferiche (Mill. $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$), una sola; le camere larvali sono sempre sferiche e a pareti sottili. Nelle grosse galle le camere larvali sono sparse irregolarmente nella massa galligena e collocate una accanto l'altra, divise da setti di consistenza spugnosa. In queste camere ho trovato alcuni insettucci appartenenti ai *Braconidae* e che ritengo parassiti del cecidozoo e riferibili ad un nuovo genere e ad una nuova specie.

Il cecidozoo, con molta probabilità, potrebbe essere un cecidomide. Sono infatti note altre due galle sul genere *Solanum* causate da questi ditteri; il RÜBSAAMEN riporta ad un cecidomide la galla fusiforme del nervo mediano delle foglie di *Solan. argenteum* (1); ma si tratta di una galla ben diversa da questa che io descrivo; il TAVARES, alla sua volta, da un *Solanum* sp. nota un cecidomide nuova specie che descrive col nome di *Asphondylia solani*, la quale produce le sue galle all'estremità dei rametti (2); ma anche questa galla differisce grandemente da quella sopra descritta; ma tanto questa del TAVARES quanto quella del RÜBSAAMEN, contribuiscono a giustificare la mia supposizione che la galla odierna da me citata possa appartenere anche essa ad un cecidomide.

Lorenzoo n. gen. (nome proprio)

Questo genere è molto vicino al genere *Toxares* e da questo si distingue specialmente per il numero degli articoli dei palpi mascellari che sono quattro in *Toxares* e tre nel genere *Lorenzoo*, per i solchi del mesonoto poco distinti e, nel proposto nuovo genere, punto convergenti, ma paralleli; si distinguono ancora i due generi dal numero degli articoli delle antenne che in *Toxares* sono da 19-22, mentre sono 24 in *Lorenzoo*, dalla brevità del picciuolo che in questo genere è molto breve, più breve che nel genere *Toxares*.

Essendo però il proposto genere basato esclusivamente su esemplari maschi, esso resta stabilito come provvisorio.

Dedicato al carissimo amico Dott. LORENZO SENNI.

(1) EW. H. RÜBSAAMEN — *Beiträge zur Kenntnis Ausereuropäischer Zooecidien* (Marcellia, vol. VII, p. 60, n. 143) 1908.

(2) J. DA SILVA TAVARES — *Contributio prima ad cognitionem Cecidologiae Regionis Zambeziae* (Broteria, v. VII, p. 170) 1908.

Lorenzoa solani n. sp.

♂. Testa trasversale, antenne setacee, lunghe quanto tutto il corpo, di 24 articoli, questi subcilindrici, più sottili e arrotondati inferiormente, troncati alla loro estremità superiore, ultimo articolo o articolo distale, fusiforme, appuntito; facce carinate, mandibole bidentate, poco curve, allo stato di riposo incrociandosi alla loro estremità, questa nera; palpi labiali lunghi, di cinque articoli, testaceo-pallidi; palpi boccali di tre articoli, lunghi quanto i primi tre labiali dei quali hanno il colore, gli uni e gli altri portanti poche setole; clipeo largamente inciso in forma di semiluna, così che tra esso e le mandibole allo stato di riposo resta una larga apertura circolare.

Ali superiori con la prima cellula discoidale completa, separata dalla prima cubitale; nervo cubitale trasverso distinto, tre cellule cubitali; ali posteriori con due nervature longitudinali, cellula costale completa.

Addome orbicolare, subpeziolato.

27. *Stellaria media* L.-- Filfil, Aprile 1906.

? *Cecidomyidae* — Macchie parenchimatiche lenticolari di color verde, da due a tre millimetri di diametro, portanti nel centro un piccolo tubercolo gialliccio racchiudente la piccola camera larvale molto ispessita; porzione della lamina vicinale increspata.

28. *Sterculia tomentosa* Guille et Perr. (Nome volgare Tumbuk) — Fall-Ghinda, Marzo 1906.

Eriophyidae — Brevi e crassi ceratonei di color rosso-bruno, a superficie ruvida, elevati sulla pagina superiore per circa tre millimetri, loro base molto ricca di peli fulvi e lunghetti; ad essi, sulla pagina dorsale, corrisponde un'insaccatura a larga apertura rivestita molto abbondantemente di peli lunghi intrecciati di color bianco o ferrugineo, unicellulari, acuminati.

29. *Suaeda monoica* Forsk.— Assab, Febbraio 1906.

Ipertrofia rameale, cilindrica, lunga circa 30 mill. e con un diametro di 3 mill., sublegnosa, glabra e racchiudente diverse camere larvali cilindriche, piccolissime e molto allungate, sparse irregolarmente nella massa galligena.

30. *Suaeda monoica* Forsk.— Baia di Arafali, Settembre 1906.

? *Cecidomyidae* — Foglioline fortemente ipertrofizzate e cambiate ora in forma di clava, ora ad estremità nodiforme, altra volta l'iper-

trofia nodulosa è limitata verso la loro parte mediana, oppure tutta la foglia è cambiata in un rigonfiamento sessile.

Le porzioni nodose o vescicolari di queste foglioline hanno forma ellittica con una lunghezza di 6 mm. su una larghezza di 3; la loro consistenza è spugnosa e racchiudono nel centro una piccola camera larvale ellittica di appena un millimetro di diametro.

31. *Suaeda monoica* Forsk. — Baia di Arafali, Settembre 1906.

Cecidomyidae — Elementi florali cambiati in una ipertrofia subsferica, della grossezza di un seme di pisello, portante alla sua estremità un piccolo cono formato dallo stelo ipertrofizzato.

Galla di forma irregolare, di color gialliccio, cono rosso-bruno; camera larvale, situata appena sotto al cono, di forma sferica e molto larga.

32. *Suaeda monoica* Forsk. — Baia di Arafali, Settembre 1906.

Entomocecidio — Sulla costa delle foglioline piccoli tubercoli di color rosso-vinoso, uno accanto l'altro ma ben distinti, grossi come semi di canapuccia, subsferici o conici.

Osservazione — Lo stato di conservazione di questi cecidii non mi permette una più esatta descrizione.

33. *Tamarindus indica* L. (Nome volgare *Humor*) — Cheren, Maggio 1907.

Psyllidae — Leggere impressioni di forma ellittica sulla pagina dorsale, di circa 2 mm. per meno di 1 mm.. a cui, sulla pagina anteriore corrispondono leggieri sollevamenti della stessa forma degli infossamenti, cioè ellittici.

Queste deformazioni sono disposte sulle foglioline parallelamente al nervo mediano da un lato e dall'altro e una dietro l'altra ad ugual distanza.

Il cecidoo, una *Psyllidea*, allo stato di larva ricopre, come un coperchio, la concavità della deformazione della quale ha perfettamente la forma.

Questa larva è di color bianco, depressa, pellucida, ellittica, circondata da una frangia raggiata di bastoncini discretamente lunghi e molto ravvicinati uno all'altro, terminati con l'estremità ottusa, brevissima, immediatamente sotto della quale i bastoncini si uniscono, si saldano cioè per un piccolo tratto fra di loro. Il contorno di que-

sta larva, che sembra essere giovanissima, è continuo, cioè, non sono distinti in esso le regioni cefalica, toracica e addominale, come si osserva in larve più adulte di questo tipo; invece nel corpo centrale dell'insetto queste regioni sono visibilissime.

Guaina della proboscide giungente a livello della base inferiore del secondo paio di anche, glabra. Antenne crasse, articoli indistinti. Gambe crasse, brevissime, mammillonari, ricche di brevi peli setolosi, sprovviste di unghietta.

34. **Tephrosia nubica** Baker — Eritrea (Località? Epoca?) (Leg. Prof. TERRACCIANO).

Microlepidottero — Frutti cambiati in un cecidio in forma di botticina, della grossezza di un frutto di bianco-spino, pubescenti, a pelosità brevissima, come vellutata fittamente (non a peli lunghi come quelli che rivestono l'epicarpo dei frutti normali). Nell'interno si trova una larga camera larvale a pareti carnosette e della forma del cecidio. Il cecidozoo vien fuori bucando la parete gallare nella parte superiore, praticando un forellino di appena 1 $\frac{1}{2}$ mm.

Dentro una di queste galle ho trovato la spoglia di un microlepidottero.

35. **Terminalia Brownei** Fresen. — Stretta di Sciobah, Luglio 1906.

Eriophyidae — Sollevamenti varicosi sulla pagina dorsale, grossi come ceci, a cui, sulla pagina anteriore, corrispondono delle insaccature ripiene di un erineo feltrato di color bianchiccio o di color ferrugineo a seconda che esso è più o meno adulto. Tricomi lunghi, unicellulari.

36. **Trichilia emetica** Vahl. — Filfil, Settembre 1906.

Psyllidae — Piccole pustole lenticolari sul lembo della foglia, di color verde intenso, con un diametro di 3 mm., leggermente infossate sulla pagina superiore e leggermente rilevate sulla dorsale; portano nel centro una piccola zona giallastra di tessuto necrosato.



GLI SCRITTI CECIDOLOGICI DEL PROF. A. COSTA

pel prof. M. BEZZI, Torino

Nello scorrere la ricca e diligente Bibliografia cecidologica testè pubblicata dal Dr. C. HOUARD, a p. 1068-1190 del secondo volume della sua opera monumentale sui Zoocecidii europei, sono rimasto dolorosamente sorpreso nel constatarvi l'assoluta mancanza del nome di ACHILLE COSTA. Dovrebbe tuttavia sembrare inesplicabile che il grande naturalista e zoologo napoletano, la cui attività nel campo dell'entomologia fu così varia e così estesa, avesse trascurato completamente lo studio dei cecidii, tanto più che gli ordini di insetti da lui prediletti furon quelli che appunto contengono i maggiori artefici di galle.

Credo perciò doveroso richiamare l'attenzione degli studiosi anche su questa parte dell'opera scientifica del nostro grande compatriota; nè intendo con questo muover critica all'opera del signor HOUARD, di cui riconosco l'immensa cura ed il grande valore. Ma in lavori di tal vastità riesce impossibile di non cadere in qualche dimenticanza; e questa nel caso presente è tanto più scusabile, in quanto che alcune delle pubblicazioni qui ricordate sono sfuggite perfino all'attenzione degli entomologi, e furono completamente dimenticate.

Già in parecchi lavori entomologici, nell'occasione di parlare di specie di insetti cecidogeni, il prof. COSTA tratta incidentalmente di galle; così anche nel lavoro del 1877 sugli insetti nocivi (che è la seconda edizione di quello pubblicato nel 1857) descrive e figura nella tavola X le galle della Fillossera. In questi casi non si tratta però che di cenni fugaci, che possono anche venir tralasciati nelle bibliografie cecidologiche, soprattutto se stese con indirizzo botanico; lavori invece che devono essere assolutamente citati sono i tre seguenti:

1. Monografia degl'Insetti che ospitano su talune specie di querce (*quercus pubescens* e *pedunculata*) nel regno di Napoli. *Atti della Sesta Riunione degli scienziati italiani riuniti in Milano*, p. 441. Milano 1844 (1).

(1) Manca nella *Bibliotheca entomologica* dell' HAGEN.

In questa memoria sono brevemente descritte od accennate molte galle di cinipidi.

2. Storia della Tentredine produttrice delle galle del salice. *Atti dell'Accademia Pontaniana di Napoli*, VI, p. 281-296, con una tavola, Napoli 1854.

Questa memoria venne presentata dall'Autore all'Accademia Pontaniana già nel 1849; e gli estratti di 17 pagine con una tavola uscirono nel 1852, cioè due anni prima del volume ufficiale.

In questa memoria sono descritte e figurate le galle vescicolari che sono prodotte sulle foglie del *Salix Russelliana* dall'imenottero *Pontania gallicola*. Questa galla non è ricordata da HOUARD, p. 152.

3. Contribuzione alla storia generale e particolare delle galle. *Annali scientifici*, I, p. 222-236. Napoli 1854.

Anche questa memoria, malgrado la sua importanza, non si trova ricordata nella *Bibliotheca* dell' HAGEN. In essa l'Autore ricorda di aver approntato un grande lavoro sulle galle, che era però ancora nel 1854, e rimase sempre, inedito; a p. 228 dichiara che descriverà molte galle parlando degli insetti gallicoli nella Fauna del regno di Napoli, ma anche questo non potè avverarsi.

L'Autore prende occasione dal lavoro del LACAZE-DUTHIERS (*Recherches pour servir à l'histoire des galles*), comparso nel precedente anno 1853, per esporre preventivamente il risultato dei suoi studi sulle galle. Divide la sua memoria in due parti. Nella prima si occupa delle « Generalità », p. 223-228, e precisamente della « Definizione delle galle », della « Genesi delle galle » e della « Classificazione delle galle ». Quest'ultima è quella proposta dal LACAZE-DUTHIERS, e ne viene presentato uno schema sinottico.

La seconda parte (p. 228-236) tratta delle « Specialità ». In essa, seguendo la classificazione suddetta, ricorda e descrive anche molte galle osservate nel Napoletano. A p. 233 ricorda le galle del *Vitex Agnus-castus*, che furono poi descritte da F. LÖW solo nel 1885. A p. 234 descrive due ditteroceccidi del *Salix Russelliana* e del *S. Caprea*, che sono dovuti con tutta probabilità a due specie di *Rhabdophaga*; di essi il primo manca in HOUARD.

EINIGE GALLEN AUS JAVA

VON

J. UND W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN

Salatiga — Java

Während des Jahres 1908 sammelten wir verschiedene Gallen aus der Umgebung von Salatiga; einige stammen aus anderen Gegenden von Java. Es ist aber nicht leicht, das gesammte Material zu bearbeiten. Wir nehmen uns vor, nur diejenigen Gallen zu beschreiben, von denen uns die Wirtspflanze bekannt sind. Sind diese nicht oder nur unvollkommen bekannt, so ist es für jeden, welcher die Gallen derselben Gegend nachher studieren sollte, in den meisten Fällen unmöglich, sicher zu sein, um welche Pflanzen es sich handelt. Mitteilungen über Gallen ohne Nennung der Wirtspflanze können darum fast niemals als Angabe von Arbeitsmaterial für weiteren Forschungen Dienste leisten. So weit es uns möglich war haben wir die Tiere gezüchtet, und werden wir uns auch bemühen, sie determinieren zu lassen.

Das Züchten ist uns aber nicht immer gelungen, und ist überhaupt in den Tropen, und speciell auf Reisen nicht leicht. Die Züchtung der Erzeuger bildet, so meinen wir, ein Gebiet weiteren Forschungs, und bei der Beschreibung der Galle, ist der Name des Erzeugers nicht absolut nötig.

Hier folgen also nur die Exemplare, wovon die Wirtspflanzen uns bekannt sind. Herr Dr. TH. VALETON in Buitenzorg war so freundlich, uns bei der Determination zu helfen, wofür wir ihm zu grossen Dank verpflichtet sind. Viele Gallen werden erst, wenn wir die Blüte der Pflanzen kennen, beschrieben werden können.

Studien über Anatomie und Entwicklung werden wir an anderer Stelle publizieren.

So viel, wie möglich werden wir Zeichnungen beifügen, welche oft mehr sagen, als lange Besprechungen. Die meisten Beschreibungen sind nach lebendem Material, nur wenige nach Alcohol- oder Formolpräparaten gemacht worden.

Die Mehrzahl der Gallen stammen von Salatiga, das \pm 600 Me-

ter hoch liegt. Die Umgebung besteht hier hauptsächlich aus Reisfeldern und Cacao- und Kaffeeplantagen. Einige Flüsse durchschneiden in tiefen Tälern diese schöne Gegend. Auf den Sawahs findet sich nur sehr wenig, an den feuchten Dessahwegen und dem Rand der Flüsse ist die ursprüngliche Vegetation artenreicher, üppiger und die Ausbeute an Gallen reicher.

N. 1. *Cinnamomum Zeylanicum* Brehn.

Eriophyes Doctersi Nalepa

Acaroecidium — Blatt-, Blattstiel-, Stengel- und Knospengalle. Bis 1 cm messende Gebilde an der Ober- und Unterseite der Blattes. Der Gipfel jeder Galle ist Offen und mündet nach innen in einen Raum, welcher von vielen, nach innen ragenden Wülsten in Kammern verteilt ist: die Kammern bleiben immer in offener Verbindung mit einander. Die Gallen sitzen auf beiden Seiten der Blätter. Nach der freien Seite hin sind sie keilförmig, an der Basis nur schwach gewölbt.

Die Scheidewände und auch jeder andere Teil der Gallenkammerwand ist mit langen, silberglänzenden Haaren bedeckt, zwischen den

Haaren liegen die Milben und ihre Eier. Die Aussenseite ist stark gerunzelt, unregelmässig und von dunkelgrüner Farbe. Die stark infizierten Blätter krümmen sich und werden oft ganz verunstaltet (Figur 1).

Bei stark infizierten jungen Zweigen werden auch die terminalen und die Seitenknospen in Gallen, welche sich wenig von den Blattgallen unterscheiden, umgewandelt. Auch die Blattstiel-, und Stengelgallen sind ähnlich gebaut.

Wir kennen diese Galle von Salatiga und aus der Umgebung von Soerakarta.

Literatur: W. DOCTERS VAN LEEUWEN. *Een mytgal op Cinnamomum Zeylanicum*,

Mededeelingen van het Algemeen Proefstation. Cultuurgids. X. 1908, S. 109. Nalepa A., Marcellia Vol. VIII, 1909, S. 3.



Fig. 1. Milbengallen auf einem Blatt von *Cinnamomum Zeylanicum* Brehn. $\times \frac{3}{4}$

N. 2. *Commelina communis* L.

Stengelgalen, erzeugt von einer Lepidoptere, nämlich einer *Sesiide* : (*Parenthema*?).

Die Gallen bilden Anschwellungen an den Stengeln, und sitzen meistens unmittelbar über einem Knoten, und sind dann auf der einen Seite von einem Schutzblatte umgeben. Sie können bis 1 cm im Diameter messen und 1 bis 2 cm lang werden. Die Anschwellungen sind meist auf einer Seite stärker gekrümmt, haben eine glatte Oberfläche, und dieselbe Farbe wie der Stengel, können aber auch, wie dieser, ganz rot sein. Es können eine oder auch mehrere an einem Stengel vorkommen. An den alten Gallen findet man in der oberen Hälfte eine Öffnung, — das Flugloch des Schmetterlings, — durch welches die Puppenhaut teilweise heraussteckt. Wir haben die Tiere gezüchtet und eine grosse Anzahl Männchen und Weibchen (*b*) erhalten, welche aber nie zur Copulation oder Eiablage zu bringen waren.

Die Gallen zeigen

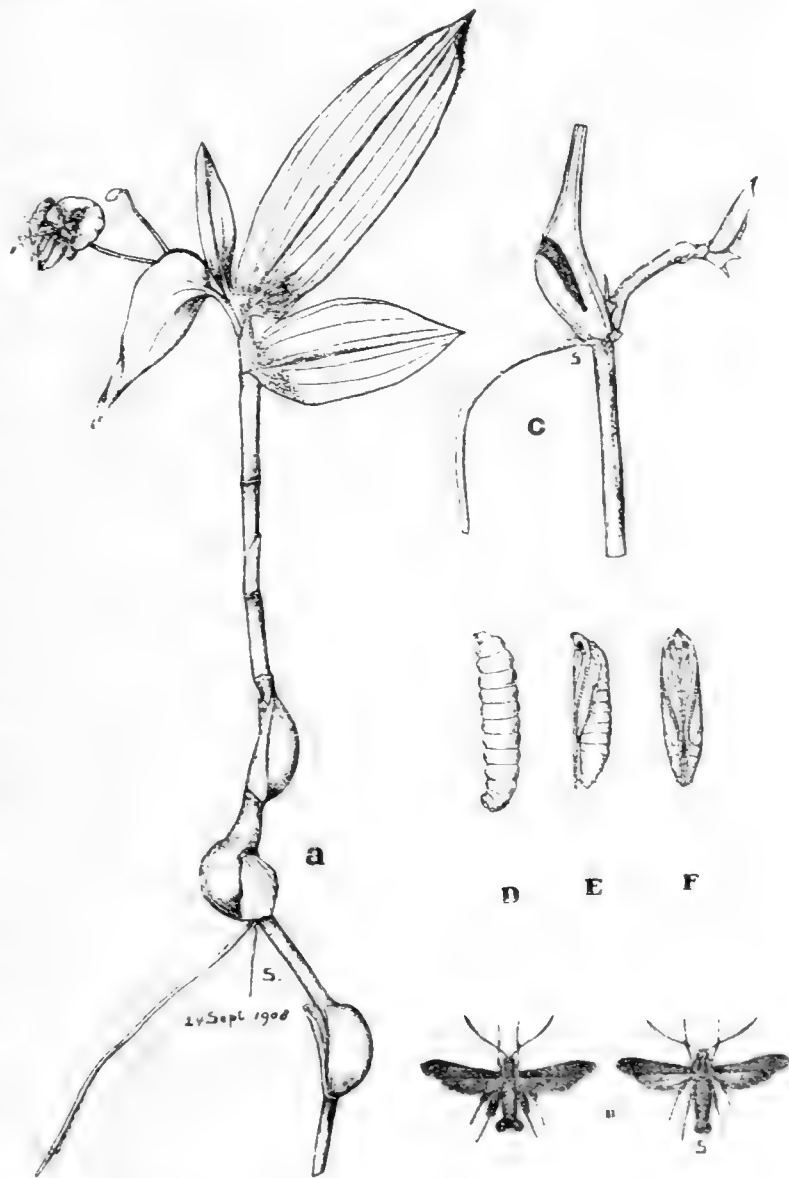


Fig. 2. Sesiidengalle auf *Commelina communis* L.

- a. Habitusbild $\times \frac{3}{4}$
- b. *Parenthema* (?) spec. $\times \frac{3}{4}$
- c. Längsdurchschnitt der Galle $\times \frac{3}{4}$
- d. Larve, e und f. Puppe $\times 1$

im Innern je eine Larvenkammer, welche in der Längsrichtung der Galle verläuft (e). An feuchten Stellen findet man diese Gallen oft massenhaft bei einander.

N. 3. *Crotalaria saltiana* Andt.

I. STENGELGALLE

Lepidopterocecidium von *Grapholita subrufillana* Snellen gebildet.

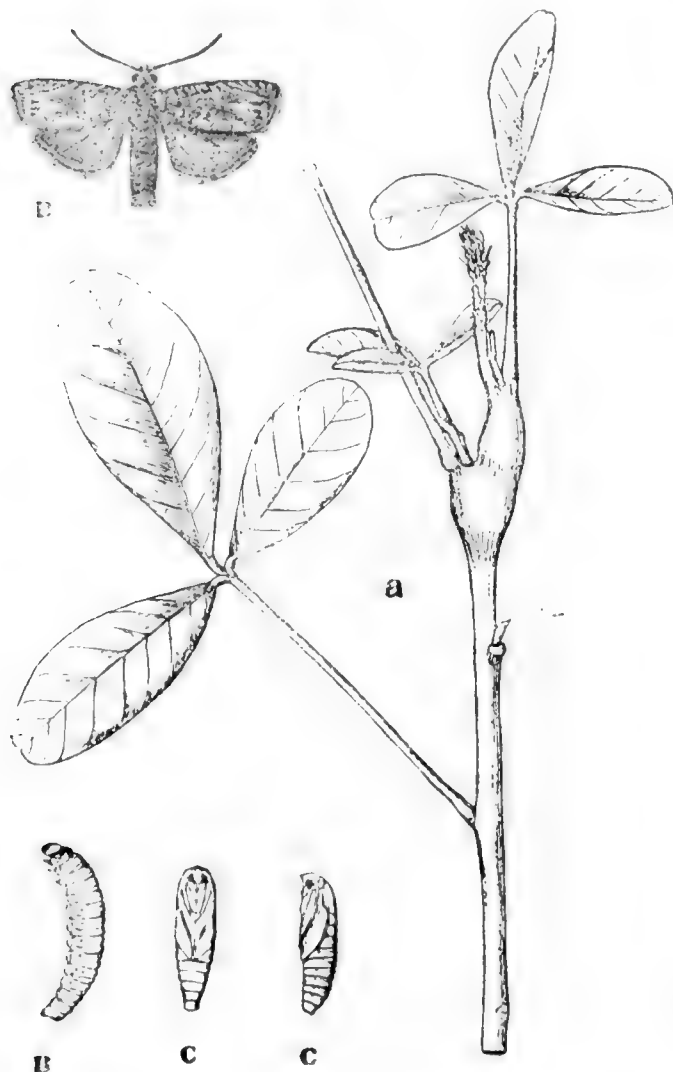


Fig. 3. Galle von *Grapholita subrufillana* Snellen, auf *Crotalaria saltiana* Andt.

a. Habitusbild $\times \frac{3}{4}$

b. Raupe $\times 2$

c. Puppe $\times 2$; d. Schmetterling $\times 2$

Verwandlung zur Puppe geschieht in der Galle (e).

In der Umgebung von Salatiga überall sehr allgemein.

Die Zweige sind an verschiedenen Stellen und zumal an ihren Enden unregelmässig zu Gallen aufgeschwollen. Fig. 3.a. Die Gallen messen 1 bis 3 cm. und sind ± 1 cm. dick.

Die jüngsten Exemplare sind von lichtgrüner Farbe und glatt, später zeigen sie öfters Risse und braune Narben. Im Innern zeigen sie einen Längskanal, worin von den Wänden fortwährend kleine Pfropfen von Callusgewebe wachsen, welche die Nahrung für die Larve bilden. Der Erzeuger ist eine anfangs grüne, später weinrote Raupe (b). Der Schmetterling legt seine Eier zwischen die jungen, noch nicht entfalteten Blätter, die junge Raupe kriecht nach der Basis eines jungen Blattes und bohrt dort einen Kanal in den Stengel hinein. Die

N. 4. *Crotalaria saltiana* Andt.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium — Die jungen Blätter und Blüthenteile sind von einem grauweissen Haarfilz bedeckt. Die infizierten Teile entwickeln ihre Form nicht normal. Die Blätter bleiben klein und schrumpfen etwas zusammen. Die Blüten bleiben geschlossen.

Salatiga, hier und da.

N. 5. *Erythrina lithosperma* Miq.

Dipteroecidium von *Agromyza erythrinae* de Meyere gebildet.

Blattstiel-Anschwellungen; an der Basis des Blattstieles, und an den Stiel des Hauptblättchens sitzen meist nach einer Seite stark hervorgewölbten Gallen. Fig. 4. Sie sind meistens ein-kammerig, zuweilen aber auch zwei-, selten mehrkammerig. Der Blattstiel ist dann entsprechend an mehreren Seiten verdickt. Die Galle ist ungefähr 9-10 mm. lang. Auch die Haupt- und primären Seitennerven des Blattes tragen diese Galle, welche spindelförmige Anschwellungen dieser Nerven bildet, die an der Unterseite der Blätter am deutlichsten zu Tage treten. Die Galle entsteht im Innern eines Gefässbündels.



Fig. 4. Blattstielfuss Anschwellung von der Larve von *Agromyza erythrinae* de Meyere gebildet. natürl. gr.

Über ganz Java allgemein.

N. 6. *Ficus ampelas* Linn.

Psyllidengalle — An der Oberseite des Blattes sitzen harte, kegelförmige Gallen, ungefähr 4 mm. hoch und von lichtgrüner Farbe. Die Oberfläche der Galle ist glatt, während das Blatt sich sehr rauh anfühlt. An der Unterseite des Blattes wölbt sich die Galle nur

schwach hervor. Hier findet sich eine kleine Öffnung, welche, nachdem die Tiere die Gallen verlassen haben, weit offen klafft.

RÜBSAAMEN (1) nennt eine *Psyllide* als erzeuger an Blättern von *Ficus* sp.

N. 7. *Ficus retusa* Linn. var. *nitida*

I. LUFTWURZELGALLE



Cynipidengalle — Wir fanden Gallen an den dünnen niederhängenden Luftwurzeln dieser *Ficus*-Art. Es sind ziemlich unregelmässige Anschwellungen von einigen Millimetern Dicke und einer Länge von 1 bis 3 cm. Fig. 5. Meistens sitzen viele Gallen bei einander und zwar in einer Reihe über einander. Es können 2 oder 3 von diesen Reihen neben einander vorkommen. Doch ist diese Stellung nur an den jungen Gallen äusserlich zu erkennen; werden sie älter, so verwachsen sie zu einer unregelmässigen Anschwellung, deren Oberfläche runzelig aussieht. Im Innern findet man die verschiedenen Larvenkammern regelmässig unter und neben einander, jede von einer Larve bewohnt. Der Erzeuger dieser Galle ist eine Cynipide.

N. 8. *Ficus retusa* Linn. var. *nitida*

II. BLATTGALLE

Fig. 5. Luftwurzeln von *Ficus retusa* Linn. var. *nitida*

$\times \frac{3}{4}$

Cynipidengalle — Blattgallen. Es finden sich nahe an der Blattbasis Anschwellungen der Blattnerven, welche

(1) EW. H. RÜBSAAMEN — *Gallen vom Bismark-Archipel*. Marcellia Vol. IV 1905. S. 11.

an der Blattunterseite am stärksten hervortreten. Fig. 6. Sie sind dick-spindelförmig und glatt, unterscheiden sich in der Farbe nicht von normalen Teilen. Zuweilen sitzen sie auch am Blattstiel. Jede



Fig. 6. Blattgallen auf *Ficus retusa* Linn. var. *nitida* $\times \frac{3}{4}$

Galle enthält verschiedene Larvenkammern, welche in zwei ziemlich regelmässigen Reihen angeordnet sind. Jede Kammer ist von einer Cynipidenlarve bewohnt. Die Larve verpuppt sich in der Galle, das geflügelte Insect nagt sich eine Öffnung, durch welche es ausschlüpft.

N. 9. *Hemigraphis rosaefolius* Sm.

Acaroecidium — An der Oberseite des Blattes finden sich kleine circa 2 mm. lange behaarte Beutelgallen, welche nach Unten etwas eingeschnürt sind. An der Unterseite des Blattes sind die Gallen fast nicht entwickelt. Die Mündung befindet sich an dieser Seite und ist von langen grauweißen Haaren umgeben.

Salatiga

N. 10. *Ipomaea batatas* L.

Acaroecidium — Die Blätter dieser Pflanze sind oft ganz von kleinen Pusteln bedeckt, welche nach Oben vorwölben und an der Unterseite des Blattes weniger stark entwickelt sind. An dieser Seite findet sich auch eine Öffnung, welche nach einer geräumigen Gallenkammer führt. Fig. 7. Abweichend von den meisten *Phytoptus*-Gallen sind die Haare wenig entwickelt.



Fig. 7. Durchschnitt einer *Eriophyidengalle* auf ein Blatt von *Ipomaea batatas* L. $\times 20$

Salatiga

N. 11. *Justicia procumbens* L.

Cecidomyidengalle — Endknospengalle, die aus zwei einander gegenübergestellten Blätter gebildet wird. Die Blattbasis ist aufgeschwollen und von licht gelblicher Farbe. Die jüngsten Blätter und das Vegetationspunkt im Innern der Galle bleiben sehr klein und bleich. Die Galle ähnelt der in N. 19 auf *Pouzolzia indica* beschriebene, ist aber von zarten Haaren filzig bedeckt.

Mehrere Larven leben gleichseitig in einer Gallenkammer und wandeln sich hier zu Puppen und Gallmücken um.

Salatiga. In der Regenzeit

N. 12. *Litsea polyantha* Juss.

Acaroecidium — Auf der Ober- und Unterseite der Blätter, sowie auf den jungen Stengelteilen sitzen weisse Erineen, welche nach oben, seltner nach unten dunkelgrüne blasige Anschwellungen bilden. Die weissen Krusten sind von sehr wechselnder Grösse.

Salatiga

N. 13. *Melothria perpusilla* Cogn.

I. STENGELGALLE

Cecidomyidengalle — Die jungen Stengel, Blattstiele und manchmal auch der Hauptnerv eines Blattes tragen sehr lange mehrkammerige Gallen. Fig. 8. Über eine Länge von einigen cm. ist der Stengel stark verdickt und die infizierten Blattstiele krümmen sich oft und führen eine Drehung um ihre Achse aus. Im Innern finden sich zahlreiche Larvenkammern, in denen je eine Orange-gelbe Larve lebt, welche sich in der Galle verpuppt und zu einen sehr kleinen, schwarzen Cecidomyide wird. Wahrscheinlich wird auch die folgende Galle von derselben Mücke gebildet.

Auf vielen Stellen von Java allgemein.

Fig. 8. Stengelgalle von einer *Cecidomyide* auf *Melothria perpusilla* Cogn. gebildet $\times 1$

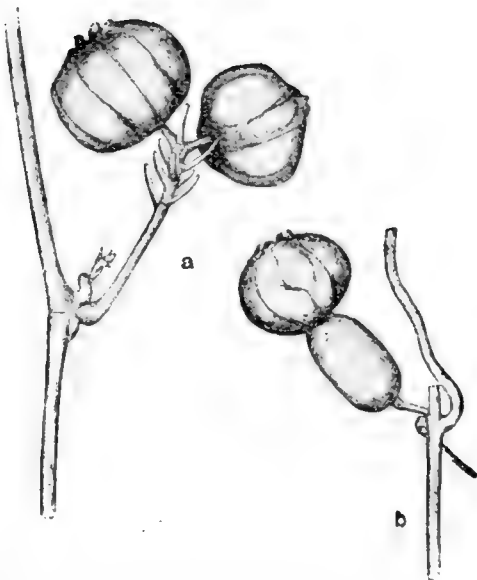
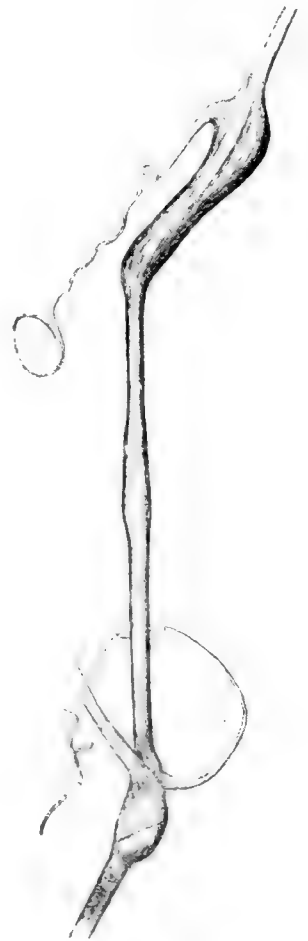


Fig. 9. Fruchtgalle auf *Melothria perpusilla* Cogn. $\times 1$

N. 14. *Melothria perpusilla* Cogn.

II. FRUCHTGALLE

Cecidomyidengalle — Die normalen Früchte dieser Cucurbitaceae sind ungefähr 10 mm lang und 5 mm breit. Die infizierten Früchte dagegen 15×10 mm. Fig. 9. In den meisten Fällen ist die ganze Frucht verändert, linke Figur (a). Eine eigenartige Galle ist in den rechten Figur (b) abgebildet.

Hier ist die Frucht normal ausge-

wachsen, und ihre Form ist gut erhalten geblieben. Die Galle ist nun aus der Blumenkrone gebildet worden. Die Galle ist mehrkammerig, ihr Bewohner eine Orangefarbene *Cecidomyidenlarve*, welche wahrscheinlich identisch ist mit dem Erzeuger der Stengelgalle an derselben Pflanze.

Salatiga

N. 15. *Musaenda frondosa* Linn.

Cecidomyidengalle — Die Basis der Blütenröhre ist bauchig An-



Fig. 10. Blütenrohrgalle von einer *Cecidomyidenlarve* gebildet auf *Musaenda frondosa* Linn. $\times 1$

geschwollen: die ganze Blüte bekommt dadurch eine deutliche Flaschenform, besonders, wenn die Blumenkrone noch geschlossen ist. Die Wand des aufgeblasenen Teiles, worin die Staubgefäße liegen, ist etwas verdickt. In der geräumigen Höhle findet sich eine weisse *Cecidomyidenlarve*. Diese Galle ist im Urwalde zu Tji-njiroean bei

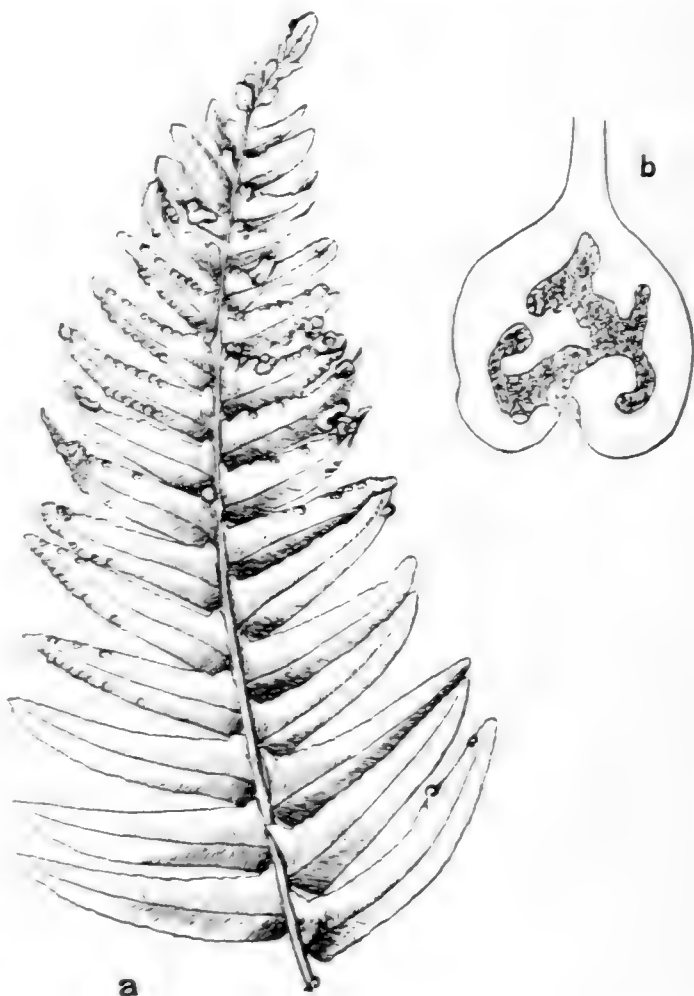


Fig. 11. a. Blatt von *Nephrolepis acuta* mit *Phytoptengallen* $\times \frac{3}{4}$
b. Querschnitt einer Galle $\times 12$

Bandoeng, auf circa 1600 Meter über Meer stellenweise sehr allgemein.

N. 16. *Nephrolepis acuta*

Acaroecidium — Die Gallen sitzen in grosser Zahl an den Rändern der Fiedern und sind wahrscheinlich aus Soris entstanden. Fig. 11.

Der Rand des Blattspreite teilt sich und die beiden Lappen lassen eine Kammer zwischen sich, welche von nach Innen wachsenden Gewebepartien in verschiedene, mit einander kommunizierende Kammern verteilt wird. Zahlreiche verzweigte Haaren füllen die Galle fast ganz und verschliessen die Öffnung (b).

Zahlreich an feuchten sowie an trocknen Stellen. Uns bekannt von Buitenzorg und Salatiga.

N. 17. *Paederia foetida* L.

Cecidomyidengalle — Die Blätter dieser häufigen Kletterpflanze werden durch den Gallenreiz nur zum Teil verunstaltet. Es tritt eine Blattrandrollung auf, wie sie in dem linken Blatt der Figur 12 gut sichtbar ist. Meistens sind die beiden Seiten der Blätter gegen einander angerollt. Die infizierten Blätter sind von weisser Farbe, oft etwas purpurn angehaucht und mit langen weissen Haaren bedeckt. Die deformierten Blätter sind dabei verdickt und fleischig geworden.



Im Innern leben ein oder zwei *Cecidomyidenlarven* zwischen den saftigen Gallenhaaren. Auch die Blattstiele sind mit weissen Haaren bedeckt.

Fig. 12. *Cecidomyidengalle* auf
Paederia foetida L.
× 1

Selten ist nur ein Blatt eines Blattpaares infiziert, meistens weisen beide einander gegenüber gestellte Blätter Gallen auf.

Eine in Salatiga sehr häufige Galle.

N. 18. *Panicum nodosum* Kunz.

Cecidomyidengalle — Diese sehr hübschen Gallen sind wahrscheinlich identisch mit den unter N. 102 von RÜBSAAMEN (1) angegebenen Gallen auf *Panicum spec.* aus Brasilien. Es ist aber keine echte Triebspitzengalle. Auf den ersten Blick ist es nicht deutlich aus welchen Teilen der Pflanze die Galle gebildet worden ist. Auch wir dachten erst eine Triebspitzengalle gefunden zu haben. In Figur 13 findet man sie abgebildet. Die Galle besteht aus einer stark blasig aufgetriebenen Blattscheide, die Blattspreite bleibt kurz und verkümmert und sitzt an der Spitze der Galle. Fig. 13. Die ganze Oberfläche ist von



Fig. 13. *Cecidomyidengalle* auf *Panicum nodosum* Kunz. $\times 1$

langen weissen Haaren bedeckt. Unter Einfluss des Gallenreizes treiben die Achsel- und Endknospen aus, in den meisten Fällen ändert sich schon das erste Blatt, in einigen Fällen wird ein kurzes Zweiglein gebildet, und wird das jüngste Blatt zur Galle. Der Vegetationspunkt wird von der deformierten Blattscheide eingeschlossen, man findet die Reste dieser Stengeltheile auf dem Gallenboden. Die Galle ist also keine echte Triebspitzengalle, denn obwohl sie durch

(1) EW. H. RÜBSAAMEN — *Beiträge zur Kenntniss der Aussereuropäischen Zooecidien. III Beitrag: Gallen aus Brasilien und Peru.* Marcellia Vol. VII. 1908. Seite 32.

das Auswachsen einer Knospe entsteht, bildet doch nur ein Blatt dieser Triebe die Galle.

Der Erzeuger ist eine kleine Cecidomyide, die aber von Parasiten stark infiziert wird.

Auf beschatteten Stellen, speciell unter Bambusgebüsch sehr häufig. Salatiga.

N. 19. *Pouzolzia indica* Gaud.

Cecidomyidengalle — Die End- und Achselknospen, (doch diese seltner als die ersten) sind zu Gallen geworden, etwas verdickt und aufgeschwollen. Die Galle wird eigentlich von zwei einander gegenüberstehenden Blättern gebildet, welche an der Basis aufgeschwollen und von weisser Farbe sind. Fig. 14. Im Innern der Galle finden sich



Fig. 14. Endknospengalle auf *Pouzolzia indica* Gaud.

noch einige wenig entwickelte saftige chlorophyllfreie Blätter. Auch die Blätter, welche die eigentliche Galle tragen, sind an der Basis des Blattstieles geschwollen und weiss gefärbt. In jeder Hinsicht sind diese Gallen denen der *Perrisia Veronicæ* auf *Veronica*-Arten sehr ähnlich. Im Innern leben verschiedene Cecidomyidenlarven, welche in der Galle sich verpuppen und zu kleine Gallmücken werden.

Salatiga. In den Regenzeit

N. 20. *Rubus rosaefolius* Sm.

Acaroecidium — Blätter und jungen Stengelteile sind mit Eri-
neen von grauweißen Haaren bedeckt.

Salatiga

N. 21. *Sambucus javanica* Reinw.

Fig. 15. *Cecidomyiden-*
galle an Früchten von
Sambucus javanica Reinw. $\times 1$

Cecidomyidengalle — Fruchtgallen. Die Früchte sind stark angeschwollen und fleischig geworden. Dabei hat die Farbe sich etwas geändert, sie ist mehr gelbgrün geworden. Die Galle wird von einer Orangefarbenen *Cecidomyidenlarve* bewohnt.

In Tji-njiroean bei Bandoeng auf ± 1600 Meter über Meer ist diese Galle im Urwalde sehr allgemein.

N. 22. *Stephania corymbosa* Meg.

Fig. 16. *Fliegengalle* auf
Stephania corymbosa Meg. $\times 1$

Dieteroecidium — Stengel- und Blattstielgal-
len. Die kriechenden Stengel und die meist auf-
gerichteten Blattstiele tragen vielfach spindel-
förmige Anschwellungen von $\frac{1}{2}$ cm Dicke und
1-1 $\frac{1}{2}$ cm. Länge. Die jungen Gallen sind glatt
und grün, die älteren werden etwas unregel-
mässig und ihre Oberfläche ist mit braunen
Rissen, welche in der Längsrichtung der Galle
verlaufen, versehen. Es stellte sich heraus, dass
sich hier echte Lenticellen gebildet hatten,
welche sonst an den krautigen Stengeln nie
vorkommen. Jede Galle birgt in ihrer Mitte
eine kleine Larvenhöhle, parallel mit der Längs-
richtung, worin eine kleine Larve lebt.

Beschattete Stelle in der Nähe von Soerakarta

N. 23. *Urena lobata* L.

Acaroecidium — Die Blätter dieser Pflanze sind oft an Ober- und Unterseite mit einem roten, wolligen Haarbeleg stellenweise oder ganz bedeckt, und deformieren unter dem Einfluss der sich entwickelnden Gallen. Figur 17.

Salatiga. Ungemein häufig.

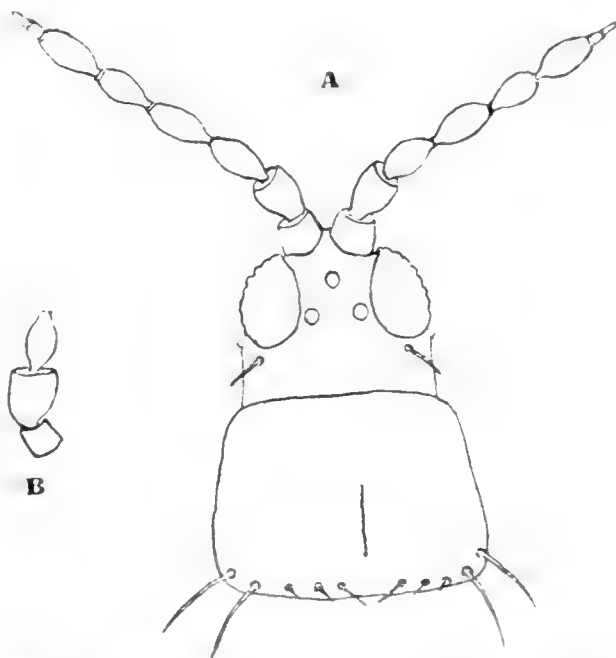


Fig. 17. Blätter von *Urena lobata* L. mit *Acaroecidien*.
× 1

PHYSOPUS BASICORNIS n. sp.

von Dr. ENZIO REUTER

♀. Körperfärbung dunkel graubraun bis schwarzbraun. Kopf deutlich breiter als lang, mit beinahe parallelen Wangen. Augen nicht merklich hervorgequollen. Erstes Fühlerglied stark, deutlich breiter als lang; das 2. Glied doppelt so lang als das 1., vom Grunde allmählich distal erweitert, am Ende quer abgestutzt, erscheint bei Seitenansicht besonders stark ausgebildet und viel robuster als die übrigen Glieder; die Glieder 3-6 oval nach, beiden Enden ziemlich stark verjüngt, merklich schlanker als die beiden ersten Glieder.



Physopus basicornis n. sp.: A. Kopf und Pronotum von Oben; B. die drei ersten Fühlerglieder von der Seite gesehen.

der; das 3. Glied etwas länger, das 4. Glied beinahe $1\frac{1}{2}$ mal so lang und das 5. Glied etwa gleich lang wie das 2.; das 6. Glied gleich lang wie das 4.; Stylus ziemlich schlank, das Endglied beinahe doppelt so lang wie das vorhergehende, allmählich verjüngt. Das 1. Glied gelblich graubraun, das 2., 3. und 4. lighter gelblich, das 3. am lichtesten, 5.-8. graubraun, 5. am Grunde gelblich. Prothorax etwa gleich lang oder kaum länger als der Kopf; auf seinen Vorderecken keine, auf den Hinterecken je zwei mässig lange Borsten, am Hinterrande ausserdem drei kleine Borstenpaare, von denen das innerste länger ist als die beiden äusseren. Alle Schenkel graubraun, die vorderen am Ende gelblich; Vordertibien gelblich, die übrigen graubraun, bisweilen am Ende trüb gelblich; alle Tarsen gelblich. Oberflügel etwas gebogen, gleichmässig gelbgrau getrübt. Die obere Längsader der ganzen Länge nach und auch die Nebensader gleichmässig mit Borsten besetzt. Körperlänge 1,3 mm (♀). Nach sieben Exemplaren beschrieben.

Männchen unbekannt.

Ph. basicornis steht der *Ph. inconsequens* Uzel am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr u. a. dadurch, dass die obere Längsader des Oberflügels fast der ganzen Länge entlang mit Borsten gleichmässig besetzt ist, durch die kaum hervorgequollenen Augen, durch die Gestalt des Kopfes, welcher deutlich breiter als lang ist, sowie durch die starke Ausbildung des 2. Fühlergliedes.

EIN THYSANOPTEROCECIDIUM AUF VICIA CRACCA L.

von Dr. A. Y. GREVILLIUS

Am 17. Mai 1908 bemerkte ich auf einem Ackerraine bei Kempen (Rhein) eine Deformation der oberen Blätter von *Vicia cracca* L., die mit keiner von den bekannten Cecidien dieser Pflanze übereinstimmte. *Vicia* wuchs hier am Rande eines Gestrüppes von *Quercus pedunculata* Ehrh. und anderen Laubbäumen und bildete mehrere kleine, gegen Süden exponierte, reine Bestandsflecken.



Fig. 1.—Oberer Spross teil eines durch Thysanopteren deformierten Exemplares von *Vicia cracca* L.

Da sämtliche Individuen deformiert waren, fiel die Erscheinung schon von weitem auf.

Die deformierten Blättchen (s. Fig. 1) blieben in der Grösse hinter den normalen zurück und zeigten sich unregelmässig gekrümmt, oft sichelförmig gebogen, und stellenweise gebleicht; im Niveau dieser bleichen Flecken war das Wachstum der Blättchen gehemmt worden, so dass sie an diesen Stellen eingeschnürt erschienen mit mehr oder weniger vollständig nach oben zusammengefalteten Rändern. Manchmal war das ganze Blättchen von der Wachstumshemmung betroffen und hatte die nach oben gefaltete Knospenlage gänzlich beibehalten; eine unregelmässige Krümmung war aber auch in diesem Falle eingetreten. Entweder waren alle Blättchen eines Blattes oder nur einige von denselben deformiert.

In der durch die zusammengeneigten Blatthälften gebildeten Hölhlung waren regelmässig Thysanopteren in mehreren Exemplaren vorhanden. Auch fanden sich mehrere Thysanopteren-Eier in je einem Blättchen. Diese waren von der Blattoberseite her in das Blatt hineingeschoben worden und lagen mit ihrem grösseren Teil zwischen dem Mesophyll und der unteren Epidermis (s. Fig. 2). Weder andere Tiere noch Pilze wurden an den Blättern gefunden.

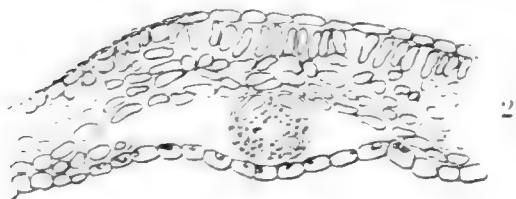


Fig. 2. — Querschnitt eines Blättchens mit einem quer durchschnittenen Thysanopteren-Ei zwischen Mesophyll und unterer Epidermis.

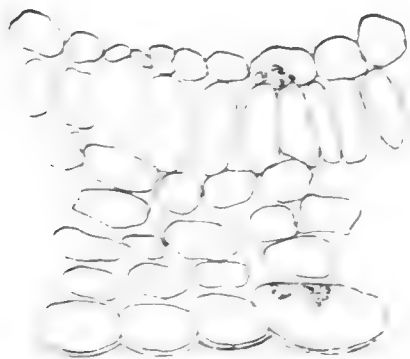


Fig. 3. — Querschnitt des normalen Teiles eines Blättchens.

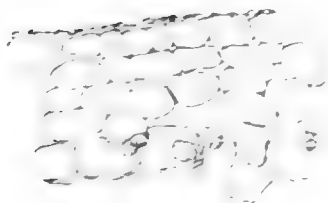


Fig. 4. — Querschnitt des durch Thysanopteren-Angriff veränderten Teils eines Blättchens. Von der oberen Epidermis sind nur undeutliche Reste vorhanden.

Die Deformation kommt offenbar dadurch zustande, dass die Thysanopteren die Oberseite der jungen Blättchen angreifen. Die Epidermis wird an den befallenen Stellen zerstört; die Zellen des oberseitigen Mesophyllteils werden nicht zu Palissaden ausgebildet, sondern behalten die isodiametrische Form bei, und verlieren ihr Chlorophyll; dadurch entstehen die gebleichten Flecken (vgl. Figg. 3 und 4).

Später (am 22. Juni, zur Blütezeit) waren die im Frühjahr verbildeten Blätter zum Teil mehr oder weniger eingetrocknet, wodurch die Pflanzen in ihren (unteren und) mittleren Teilen verwelkt aussahen. Im oberen Teile der Pflanze war aber zu dieser Zeit, sowie auch am 6. und 14. Juli, der Verbildungsprozess noch im vollen Gange. Eine Beeinträchtigung der Blütenbildung durch die Angriffe der Thysanopteren auf die Blätter konnte (am 22. Juni, 6. und 14. Juli) nicht konstatiert werden. Ob die Samenbildung durch die Verbildung der Blätter geschwächt wird, kann ich nicht angeben.

Auch an den unteren Blättern waren ab und zu weissliche Flecken vorhanden, aber ohne begleitende Deformation. Hier waren offenbar die Angriffe erst dann erfolgt, als die Blätter schon ausgewachsen waren — eine Illustration zu dem bekannten, von THOMAS formulierten allgemeinen Gesetze bezüglich der Gallbildung.

Ausser an dem oben erwähnten Standorte kam die Deformation an *Vicia cracca* L. auch an verschiedenen anderen, offen exponierten Stellen in der Umgebung von Kempen vor; überall war ein massenhaftes Auftreten derselben zu konstatieren.

An *Vicia sepium* L. und *V. angustifolia* All., sowie *Ervum tetraspermum* L., die oft in der Nähe von verbildeten *cracca*-Exemplaren wuchsen, wurden keine Verbildungen beobachtet. Dagegen zeigte *Lathyrus pratensis* L. (an der Chaussee zwischen Vorst und Süchteln, Kreis Kempen, am 14. Juli 1908 in der Nähe von deformierten *cracca*-Individuen wachsend) eine Verbildung der Blättchen, die ganz ähnlich aussah wie die an *cracca*; Tiere wurden aber an *Lathyrus* nicht gefunden.

Die Bestimmung der an den deformierten *V. cracca*-Blättern gefundenen Thysanopteren hat der bekannte Thysanopteren-Kenner, Herr Dr. ENZIO REUTER, Helsingfors, in liebenswürdiger Weise übernommen. Nach ihm bestand das von mir eingesandte Material zum grössten Teil aus einer neuen *Physopus*-Art, deren Beschreibung er in diesem Hefte von *Marcellia* veröffentlicht. Ausser dieser Art,

Physopus basicornis E. Reuter n. sp. in litt., waren in dem Bestimmungsmaterial vereinzelt Exemplare von *Physopus vulgatissima* (Hal.) und *Thrips communis* Uzel vorhanden.

Die Deformation scheint, obwohl meines Wissens in der Literatur noch nicht erwähnt, jedoch sehr verbreitet zu sein. Ich schliesse dies aus folgenden Angaben, welche Herr EW. H. RÜBSAAMEN mir gütigst brieflich mitgeteilt hat: « Angriffe von *Thrips* auf *Vicia* sind mir schon seit langer Zeit bekannt, » und « Ich besitze ganz ähnliche Angriffe wie die mir von Ihnen übersandten an

1) *Vicia cracca* a) Halle, Mai 1884 leg. Dr. v. Schlechtendal.

b) Remagen, August 1902 Rübs.

Dieser Angriff ist aber weit verbreitet und auch an anderen Stellen der Rheinprovinz öfter von mir beobachtet, aber nicht weiter gesammelt worden.

2) *Eryum tetraspermum*, Dölauer Heide, Halle leg. v. Schlechtendal,

3) *Orobis spec.*, Altenahr, Sept. 1904. Rübs.

4) *Lathyrus pratensis*, Langenlonsheim (Nahe) 18. VIII 1908 Rübs.

5) *Stellaria holostea*, Langenlonsheim 1. VIII 1900 Rübs. ».

THOMAS fasst bekanntlich (Marcellia 1902, S. 157 ff.) alle aktiven, hypertrophischen Neubildungen der Pflanze, die durch einen Symbionten erzeugt werden und für denselben von Nutzen sind, unter dem Begriffe *Cecidium* zusammen. Neben diesen echten *Cecidien* stellt er eine Gruppe von Deformationen auf, die keine hypertrophischen Bildungen zeigen, sondern Wirkungen eines ausschliesslich destruktiven Reizes sind, im übrigen aber die Merkmale eines *Cecidiums* tragen, also von Nutzen für den Erzeuger sind. Diese Gruppe bezeichnet er als *Pseudocecidien*; als Repräsentanten derselben nennt er einige durch Gallmücken erzeugte Blattgrübchen.

Zu den *Pseudocecidien* möchte ich nun auch die oben beschriebene Deformation der Blättchen bei *Vicia cracca* zählen. Wie aus dem Obigen hervorgeht, besteht diese Deformation in einer Wachstumshemmung (Hypoplasie), die sich darin kund giebt, dass keine vollständige Gewebedifferenzierung eintritt und dass die Blättchen

auch bezüglich ihrer Grösse und Gestalt wenigstens in gewissen Teilen auf einem niedrigen Entwicklungsstadium beharren. Ferner ist zu bemerken, dass die Blättchen ihren Angreifern eine schützende Wohnung bieten dadurch, dass ihre Hälften an den befallenen Stellen nach oben zusammengeneigt bleiben; es wurde erwähnt, dass Thysanopteren im ausgebildeten Zustande in diesen Wohnungen reichlich vorhanden waren.

Logischerweise wäre wohl diese Deformation dann nicht als Thysanopterocecidium, sondern als « Thysanopteropsedocecidium » zu bezeichnen; ebenso würden z. B. die von THOMAS (l. c.) beschriebenen Blattgrübchen an *Vaccinium uliginosum* als « Dipteropsedocecidium » genannt werden müssen. Die konsequente Benutzung dieser Bezeichnungen würde aber auf praktische Schwierigkeiten stossen. Es giebt verschiedene durch Gallmücken bewirkte Blattgrübchendeformationen, von denen es noch nicht bekannt ist, ob ein hypertrophisches Wachstum bei ihrer Bildung tätig ist oder nicht (vgl. THOMAS l. c.); solche Deformationen würden — will man die beiden Termini streng auseinander halten —, so lange sie nicht näher bekannt sind, weder als Dipterocecidien noch als Dipteropsedocecidien bezeichnet werden können. Ubrigens dürfte es auch verschiedene andere Deformationen geben, die allgemein unter den Cecidien aufgeführt werden, aus deren Beschreibung man aber nicht sicher entnehmen kann, ob sie als echte Cecidien oder Pseudocecidien aufzufassen sind; ich denke dabei besonders an die durch Aphiden verursachten Deformationen. In Anbetracht dieser Schwierigkeiten würde es m. E. am praktischsten sein, wenn man die Bezeichnungen « Dipterocecidium », « Hemipterocecidium » etc. auch für die Fälle benutzen würde, dass es sich um Pseudocecidien handelt oder um Bildungen, deren Natur als echte oder falsche Gallen noch nicht aufgeklärt ist (1). Dazu kommt noch ein Gesichtspunkt, den man nach meiner Ansicht nicht ausser Acht lassen darf. THOMAS hebt (l. c.) bezüglich der Blattgrübchendeformationen hervor, dass « in einer natürlichen (2)

(1) Aus den oben angegebenen Gründen habe ich auch in der 4ten Lieferung der Sammlung « Zooecidia et Cecidozoa imprimis provinciae Rhenanae » von GREVILLIUS und NIESSEN die darin verteilte Deformation an *Vicia cracca* als Thysanopterocecidium bezeichnet.

(2) Kursiviert vom Verf.

Gruppe von Blattdeformationen ächte Cecidien und hypertrophielose Objecte zugleich sich vorfinden ». Da also die hypertrophischen Bildungen in diesem Falle wohl gewissermassen als eine höher differenzierte, die hypertrophielosen Deformationen als niedrigere Stufe einer und derselben natürlichen Reihe betrachtet werden können (vgl. namentlich die von THOMAS behandelten Frühjahrsgrübchen — echte Cecidien — und Sommergrübchen — Pseudocecidien — an *Acer campstre* und auch an *A. pseudoplatanus*), so scheint es mir am natürlichsten zu sein, solche Bildungen im Zusammenhang miteinander zu behandeln und nicht zu viel Wert auf die Trennung der hypertrophischen von den hypertrophielosen Bildungen zu legen, um so mehr als die echten Cecidien (in diesem und in anderen Fällen) oft nicht ausschliesslich durch Hypertrophie, sondern gleichzeitig auch durch Hypoplasie zustande kommen (vgl. THOMAS l. c.).

Wie bei den Blattgrübchen kommt nun auch bei den durch Thysanopteren verursachten Deformationen eine Reihe von Bildungen vor, von denen einige hypertrophielos, andere hypertrophisch (hyperplastisch) sind, im übrigen aber eine unverkennbar ähnliche Organisation besitzen. Ich werde gleich darauf zurückkommen.

Durch Thysanopteren verursachte Cecidien wurden wohl zuerst von RÜBSAAMEN entdeckt; die betreffenden Funde sind in seinem « Bericht über meine Reisen durch die Tucheler Heide in den Jahren 1896 und 1897 » (Schriften d. Naturforsch. Gesellsch. in Danzig, N. F. Bd. X, H. $\frac{2}{3}$ Danzig 1901) veröffentlicht worden. Es werden in dieser Arbeit Deformationen der Blätter von *Galium verum* L. und *Stellaria media* Cyr. beschrieben und als durch *Thrips*-Arten erzeugte Cecidien aufgefasst. Ausserdem wird von RÜBSAAMEN l. c. eine Deformation an *Veronica chamaedrys* L. erwähnt, die sich durch « rothbeulig aufgetriebene Blätter » zu erkennen giebt, und als deren Erzeuger « *Thrips spec.?* » angegeben wird. Bei den beiden erstgenannten Pflanzen sind die Blätter gedreht und gerollt. Die Missbildung an *Galium verum* ist, nach RÜBSAAMEN's Beschreibung zu urteilen, unzweifelhaft ein echtes Cecidium, da die Blätter « schwach beulig verdickt » sind. Ob dasselbe von der Deformation an *Stellaria media* gilt, scheint mir aber aus der Beschreibung nicht deutlich hervorzugehen, da keine Merkmale angegeben werden, aus denen man schliessen könnte, dass diese Deformation eine aktive hypertrophische Neubildung der Pflanze wäre.

Dies sind die einzigen mir aus der Litteratur bekannten europäischen Funde von Deformationen, die durch Thysanopteren bewirkt und als Cecidien aufgefasst werden (1). Dagegen sind aus anderen Weltteilen, besonders aus den Tropen, in den letzten Jahren mehrere Thysanopteren-Cecidien bekannt geworden.

ZIMMERMANN (Über einige durch Tiere verursachte Blattflecken. Ann. du Jardin botanique de Buitenzorg, -2. Sér. Vol. II, 1901, S. 117) beschreibt eine in der Umgebung von Buitenzorg auf fast allen kleinblättrigen *Ficus*-Arten vorkommende, durch eine Physopode verursachte Galle, die dadurch zustande kommt, dass die jüngeren Blätter sich mit den Hälften nach oben zusammenneigen, oder dass weniger als die Hälfte umgeschlagen wird, und die zusammengeschlagenen Partien bis 3, 2 mal so dick als das normale Blatt werden. In den verdickten Partien ist an Stelle des Palissaden parenchyms ein kleinzelliges, fast chlorophyllfreies, teilweise intensiv rot gefärbtes Gewebe getreten, das nach unten zu in grosszelligeres Gewebe übergeht. Zwischen den dünnwandigen Zellen finden sich zahlreiche, schwach verdickte, verholzte, getüpfelte Zellen. Zwischen den zusammengeneigten Blatthälften findet man mehrere Exemplare der Gallentiere. Der Erzeuger wurde von ZIMMERMANN (in Bull. de l'Inst. Bot. de Buitenzorg, Nr. 7, 1900) unter dem Namen *Mesothrips Uzelii* beschrieben.

Diese hyperplastische Gallbildung erinnert durch das Zusammengeigtsein der Blatthälften an das Pseudocecidium an *Vicia cracca*; ausserdem ist aber auch eine Hemmungserscheinung — das Ausbleiben der Palissadenbildung — gemeinsam für beide Deformationen. Im Übrigen ist es bemerkenswert, dass auch bei der Fi-

(1) HOUARD erwähnt in dem ersten Bande seines neuesten Werkes « Les Zooécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée », Paris 1908, unter Nr. 332 eine von LAUBERT (Illustr. Landw. Zeitung 1904, Nr. 78, S. 886) beschriebene Deformation des Halmes bei *Triticum* und giebt als Erzeuger [*Thrips*] — also mit Reservation — an. Die Halme sind nach LAUBERT (l. c.) abnorm gekrümmt: L. hat an denselben sowohl *Siphonophora cerealis* als Blasenfüsse gefunden. Nach der von LAUBERT gegebenen Beschreibung und Abbildung zu urteilen, dürfte aber die Missbildung nicht als Cecidium (auch nicht als Pseudocecidium) aufzufassen sein, und so viel ich aus LAUBERT's Ausführungen entnehmen kann, deutet er auch selbst diese von ihm am « Ohio-Weizen » (*Triticum durum* oder *turgidum*) beobachtete Missbildung nicht als Galle.

eus-Galle die älteren Blätter auf den Angriff der Tiere in anderer Weise reagieren, als die jüngeren, indem an jenen nur dunkel karminrote bis fast schwarze Flecken entstehen, die nicht oder nur wenig dicker sind als die normale Blattfläche.

Aus der Umgebung von Buitenzorg beschreibt ZIMMERMANN (l. c. 1900) auch 4 andere *Mesothrips*-Arten und eine *Gigantothrips*, die in *zusammengeschlagenen* Blättern, resp. in umgeschlagenen Blatträndern von *Ficus*-Arten, *Chavica densa* und *Melastoma polyanthum* leben. Ob Veränderungen in der anatomischen Struktur auch bei diesen Deformationen eintreten, wird nicht erwähnt. Die übrigen von ihm aus Buitenzorg erwähnten, an Blättern lebenden Thysanopteren verursachen nur Fleckenbildung.

Eine aus der Beschreibung zu urteilen hoch entwickelte, durch *Phloeothrips Tepperi* Uzel verursachte Galle kommt nach LUDWIG (Allg. Ztschr. für Entomologie, Bd. 7, 1902, S. 451; s. auch 43. bis 45. Jahresbericht d. Gesellsch. v. Freunden d. Naturw. in Gera (Reuss), 1900-1902. Gera 1903) an den Blattspindeln von *Acacia aneura* F. v. M. in Zentralaustralien vor. Sie ist kugelig, kirschkerngross, mit dünner aber harter Wand; im frischen Zustande ist sie geschlossen, beim Trocknen öffnet sie sich an der Befestigungsstelle und entlässt die zahlreichen Tiere.—Thysanopteren-Gallen an *Acacia aneura* werden von REH in SORAUERS Handb. d. Pflanzenkrankheiten, Bd. III, 1909, S. 218 (nach FRÖGGATT) abgebildet.

Auf Ceylon hat UZEL (nach LUDWIG, l. c. 1902) mehrere gallenbildende Thysanopteren-Arten beobachtet.

Aus dem Bismarck-Archipel beschreibt RÜBSAAMEN in Marcellia 1905, S. 15-16, an *Macaranga* sp. eine hülsenartige, verdickte Blattfaltung längs der Mittelrippe; er hält es für möglich, dass Thysanopteren, die in dieser Galle gefunden wurden, deren Erzeuger sind. Umklappungen und Verdickungen der Blätter, in welchen Thysanopteren leben, kommen auch bei *Eugenia* sp. und *Miconia* sp. nach RÜBSAAMEN (l. c. S. 170) vor. Derselbe erwähnt aus Brasilien (l. c. S. 133) eine wahrscheinlich ebenfalls von Thysanopteren erzeugte Galle an *Eugenia* sp.: Blätter an der Zweigspitze total eingerollt, beulig aufgetrieben, verdreht und zu Klumpen deformiert.

Schliesslich hat KIEFFER (Marcellia 1908, S. 165) aus Ostindien eine von *Cecidothrips bursarum* Kieff. n. g. et n. sp. verursachte, wie es scheint hoch entwickelte, taschenförmige Galle an einem nicht näher bestimmten Baum beschrieben und abgebildet.

Es geht aus Obigem hervor, dass ein beträchtlicher Teil der bis jetzt bekannten Thysanopterocecidien durch Faltungen der Blätter gekennzeichnet ist, und dass diese natürliche Reihe teils hypertrophielose, teils mit Hypertrophie (resp. Hyperplasie) verbundene Deformationen umfasst.

Kempen (Rhein), Landwirtschaftliche Versuchsstation, März 1909.

DER ERZEUGER DES ERINEUM PADINUM DUV.

von Prof. A. NALEPA

CANESTRINI (Acarof. ital., 5., S. 661) gibt an, dass er den *Phytoptus padi* Nal. sowohl im *Erineum padinum* Duv. als auch im *Ceratoneon attenuatum* Bremi auf *Prunus Padus* L. gefunden habe; S. 705 (No. 113) bezeichnet er ihn ausdrücklich als den Erzeuger des Erineums. Auf Grund dieser Angabe CANESTRINIS wird *Eriophyes padi* (Nal.) als Erzeuger des *Erineum padinum* in mehreren Fachschriften angeführt, so von mir im « Katalog » (1) und im « Tierreich » (2), von DARBOUX und HOUARD im « Catalogue systématique des Zoocécidies » (3) u. a. a. O.

Ich konnte die Richtigkeit der Angabe CANESTRINIS, die von anderer Seite Widerspruch erfuhr (4), bisher aus Mangel an entsprechendem Untersuchungsmaterial nicht prüfen. Das *Ceratoneon attenuatum* Bremi ist in Niederösterreich sehr verbreitet, dagegen wurde das *Erineum padinum* Duv. (*E. padi* Rebent., *E. padineum* Fr., *Rubigo padi* Mart.) noch nicht beobachtet. Schon FR. LÖW (Beitr. z. Kennt.

(1) SPENGLER'S Zoolog. Jahrb., Bd. 7, 1893, p. 299, unter Hinweis auf den Befund CANESTRINIS als ersten Untersuchers des Cecidiums.

(2) Das Tierreich. 4. Lief.: Eriophyidae, p. 30 [38].

(3) p. 278 [2264].

(4) KIEFFER, Synopsis des Zoocécidies d'Europe. Ann. de la Soc. entomol. de France, LXX, 1901, p. 398: *Phytoptus distinguendus* Kieff. (nulla descriptio).

d. Milbengallen, in: Verh. d. zool.-bot. Ges., Wien 1878, S. 140) klagt, dass über die Verbreitung dieses *Phytoptococcidiums* so viel wie nichts bekannt sei, weil alle Autoren, die sich mit demselben beschäftigen haben, es unterliessen, Fundorte anzugeben. Meines Wissens wurde das *Erineum* von *Prunus padus* in Österreich nur von REICHARDT bei Iglau in Mähren (Nachtrag z. Flora v. Iglau, in: Verh. d. zool.-bot. Ges., Wien 1855, S. 490) und von MAGNUS in der Pertisau am Achensee gesammelt (vgl. HIERONYMUS, Beitr. z. Kennt. d. europ. Zoocecidien, in: 68. Jahrb. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur, Breslau 1890, S. 184). Auf meine Anfrage teilte mir Herr Prof. E. BAYER (Brünn) mit, dass er es in Böhmen südwestl. von Prag (bei Dobris), wo es zusammen mit dem *Ceratoneon* auftritt, gesammelt habe.

Im Sommer 1908 fand ich das *Erineum* in Alt-Aussee in Steiermark, wo ich es am wenigsten vermutete, da die Traubenkirsche dem Florengebiet von Aussee nicht angehört (vgl. FAVARGER-RECHINGER, Die Vegetationsverhältnisse von Aussee in Obersteiermark. Abhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien, Bd. 3, H. 2; Wien 1905). Der Strauch befindet sich in einer Gartenanlage und ist hier vor etlichen Jahren mit anderen von auswärts (wahrscheinlich aus Böhmen) bezogenen Ziersträuchern angepflanzt worden; er fiel schon von weitem dadurch auf, dass zahlreiche Blätter schwach gerollt waren und ihre vom weissen Haarfilz fast vollständig überzogene Unterseite nach aussen kehrten. Das *Ceratoneon* war nur vereinzelt auf einigen Blättern anzutreffen.

Schon Löw hat die Ansicht ausgesprochen, dass gleichzeitiges Auftreten morphologisch verschiedener Gallenformen auf einem bestimmten Pflanzenorgan, z. B. auf demselben Blatt, auf die Verschiedenheit der Erzeuger hinzuweisen scheine, da wohl nicht anzunehmen sei, dass eine Gallmilben-Art auf demselben Blatte so abweichende Gallbildungen zu erzeugen im stande sei (Verh. d. zool.-bot. Ges., Wien 1885, S. 466). Die vergleichende Untersuchung der Erzeuger verschiedener Gallformen, welche auf demselben Substrat vorkommen, haben in der Mehrzahl der Fälle die Annahme Löws bestätigt; dort, wo dies nicht der Fall ist, liegt sehr wahrscheinlich ein Beobachtungsfehler oder ein Irrtum vor. Er ist umso leichter möglich, als Gallmilben, die verschiedene Gallenformen auf einer bestimmten Nährpflanze erzeugen, häufig genetisch demselben Formenkreis angehören und, obwohl physiologisch bereits scharf voneinander geschie-

den, morphologisch noch wenig differenziert sind. Solange diese Erkenntnis nicht vorlag, war der Untersucher leicht geneigt, die in der Tat wenig auffälligen Merkmale, welche solche genetisch zusammengehörige Formen trennen, zu gering einzuschätzen, um auf diese eine Art, bzw. Unterart zu gründen; er beschränkte sich darauf, auf die Variabilität gewisser Charaktere hinzuweisen oder Varietäten anzunehmen. Zu dieser Annahme wird der Untersucher leicht dadurch verleitet, dass sehr gewöhnlich nahe verwandte, aber verschiedene Gallen erzeugende Formen nebeneinander in einer Galle — die eine als Einmieter und Kommensale der anderen — angetroffen werden. Dies ist fast regelmässig der Fall, wenn auf derselben Pflanze oder gar auf demselben Spross zwei oder mehrere Gallenformen gleichzeitig auftreten. Unter solchen Verhältnissen kann die Zahl der Einmieter zu gewissen Zeiten so beträchtlich sein, dass sie bei Bestimmung des Gallenerzeugers zu Täuschungen Anlass geben kann und dies ganz besonders dann, wenn spärliches Untersuchungsmaterial zur Verfügung steht oder dasselbe einzelnen Gallen entnommen wird. Es ist deshalb von grösster Wichtigkeit, schon beim Einsammeln des Untersuchungsmaterials auf diese Verhältnisse Rücksicht zu nehmen und Gallen nur von solchen Pflanzenindividuen zu nehmen, die gleichzeitig ein anderes Cecidium nicht beherbergen. Nur wenn diese Vorsicht beachtet wird, ist die Möglichkeit vorhanden, voraussichtlich reines, d. i. von Einmietern freies Material zu erhalten. Diese Voraussetzung traf im vorliegenden Falle beim Einsammeln des *Erineum padinum* zu: fast alle Blätter waren an ihrer Unterseite teilweise oder vollständig von dem *Erineum* bedeckt, nur wenige trugen das *Ceratoneon* in vereinzelter Exemplaren (sie wurden natürlich bei der Verarbeitung des Materiales ausgeschieden).

Wo zwei verschiedene Gallmilben-Arten auf demselben Pflanzenindividuum gallbildend auftreten, ist ein Interspezialkampf unvermeidlich, der lange Zeit von äusseren Faktoren bald zu gunsten der einen bald der anderen Art beeinflusst, unentschieden geführt wird. Im vorliegenden Falle ist es die das *Erineum* erzeugende Art, welche, durch lokale Verhältnisse begünstigt, das Feld behauptete. Es ist aber nicht ausgeschlossen, ja sehr wahrscheinlich, dass sie in dem Konkurrenzkampf unterlegen wäre, wenn der Strauch in eine Gegend, wo die herrschenden klimatischen Faktoren die Entwicklung des *Ceratoneon*-Erzeugers begünstigen und das *Ceratoneon* ausschliesslich auftritt, verpflanzt worden wäre.

Wie die mikroskopische Untersuchung ergab, war das gewonnene Material in der Tat frei von Einmietern, so dass der Erzeuger des *Erineum padinum* mit Sicherheit bestimmt werden konnte. Er ist mit dem Erzeuger des *Ceratoneons* nicht identisch, sondern eine neue Art, die ich *Eriophyes padericus* n. sp. nenne und deren Diagnose lautet:

Der gestreckte, zylindrische Rumpf des Weibchens ist mehr als viermal so lang wie breit und verjüngt sich erst im letzten Viertel. Der Kopfbrustschild ist halbkreisförmig, nach hinten deutlich begrenzt und über dem Capitulum etwas vorgezogen; die Seitenränder bedecken die ersten Beinglieder nicht und lassen häufig auch den distalen Abschnitt der Coxen unbedeckt. Die Schildzeichnung ist gewöhnlich gut erkennbar und gehört dem linearen Typus an: das Mittelfeld wird von Längslinien begrenzt, welche vom Hinterrand an der Aussenseite der Borstenhöcker zum Vorderrand konvergieren und unmittelbar über den Borstenhöckern einen kurzen Ast gegen den Hinterrand senden. Im Mittelfeld verlaufen fünf nach vorn konvergierende Längslinien. Das äussere Paar derselben tritt nicht immer deutlich hervor; die Medianlinie erreicht den Vorderrand gewöhnlich nicht und steht durch je einen kurzen Seitenast mit der rechten und linken Längslinie in Verbindung. In den Seitenfeldern sind kurze, längs den Seitenrändern hinziehende Bogenlinien sichtbar.

Etwa zwei Ringbreiten vor dem Hinterrand stehen die grossen, stumpfkegelförmigen Borstenhöcker, auf welchen kurze, steife, nach aufwärts gerichtete Rückenborsten (s. d.) sitzen; diese erreichen eine Länge, welche ungefähr der Entfernung der beiden Borstenhöcker voneinander gleichkommt (24 μ).

Das Capitulum ist kurz, 17 μ lang, nur an der Basis vom Vorderrand bedeckt und nach abwärts gerichtet. Die Tibialborste ist lang und nur wenig kürzer als die Femoralborste.

Die Beine des ersten Paares sind merklich stärker als die des zweiten Paares: ihre Tibialborsten sind lang und kräftig, während die des zweiten Beinpaars zart und kaum länger als die Femoralborsten sind. Das fünfte Glied ist nur wenig länger als das vierte und trägt die fünfstrahlige Fiederborste und eine schwach gebogene Krallen. Die Krallen der Beine des ersten Paares sind etwas länger (12 μ) als die des zweiten Beinpaars (11,5 μ).

Die Sternalleiste reicht an die inneren Coxalwinkel, ist

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

Schedae ad « Cecidothecam italicam » (1902-1909)

Auctore A. TROTTER

MM. les Cécidologues qui n'étant pas associés à « Cecidotheca italica » de TROTTER A. et CECCONI G. désirent cependant assurer à leur Bibliothèque les « Schedae » (avec bibliographie, observations etc.) qui illustrent cette Collection — dont le prix pour les 20 fascicules (500 numeros) publiés jusqu'ici est de 200 fr.^s — pourront s'adresser à l'Auteur, Prof. A. TROTTER, qui expédiera franco la Serie complète, des 500 « Schedae », avec préfaces, index double etc., contre mandat-poste de 10 fr.^s seulement. — Numeros specimen sur demande.

ANNUAIRE DES BOTANISTES

RECUEIL

des noms et adresses des Botanistes actuellement vivants de tous les pays, des Jardins botaniques

et des

Établissements, Sociétés et Publications périodiques
ayant trait à la Botanique

Publié par J. DÖRFLER

Troisième édition, Wien 1909, revue et augmentée

En vent chez l'Auteur, Barichgasse 36, Wien III

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente circa 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1° Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont paru jusqu'ici 20 fasc. — 500 espèces — ; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 21^o-22^o. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

❧ ❧ ❧ DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

NALEPA A. — Der Erzeuger des *Erineum padinum* Duv. (cont. e fine).

TROTTER A. — Nuovi Zoocecidii della Flora italiana. Nona serie (con fig.).

TROTTER A. — Breve descrizione di alcune galle europee ed esotiche.

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. VIII. — AN. 1909

FASC. III

(PUBBLICATO IL 24 LUGLIO 1909)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1909

pendant le mois de août, Selva di Volpago (Trevise)
pendant le mois de septembre, Vittorio Veneto.

Adresse du Redacteur:

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. *Cynips coriaria*, *Fagus silvatica*).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, GIRAUD).

» corsivo (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).

kurz und tief gegabelt; die Gabeläste sind gebogen. Die Coxalborsten des ersten Paares sind kurz und sehr zart und vor der Sternalleiste, nahe den inneren Stützleisten inseriert, die des zweiten Paares sitzen knapp an den inneren Coxalwinkeln.

An der Rückenseite des breitgeringelten Abdomens werden 48 durchschnittlich 3 μ breite Rückenhalbringe gezählt, welche un- deutlich und entfernt punktiert, im letzten Drittel aber völlig glatt sind. Die Bauchseite ist eng und ziemlich kräftig punktiert. Die Seitenborsten (s. l.) sind um zwei Ringbreiten hinter das Epigynium gerückt und beiläufig so lang wie die Bauchborsten des dritten Paares (s. v. 3.). Die Bauchborsten des ersten Paares (s. v. 1.) besitzen sehr zarte Enden und sind mehr als doppelt so lang wie die Seitenborsten. Die sehr zarten Bauchborsten des zweiten Paares (s. v. 2.) messen ungefähr die Hälfte (13 μ) der s. v. 3. Die Schwanzborsten (s. c.) zeichnen sich durch sehr feine Enden aus und erreichen die dreifache Länge der Seitenborsten; Nebenborsten fehlen.

Das Epigynium ist weit nach vorn gerückt, 23 μ breit, flach beckenförmig und besitzt eine glatte Deckklappe und grundständige, zarte Genitalborsten von beiläufig 20 μ Länge.

Das Epandrium ist ein 16 μ breiter, bogenförmiger Spalt.

Mittlere Länge des Weibchens 195 μ , mittlere Breite 46 μ ; mittlere Länge des Männchens 165 μ , mittlere Breite 38 μ .

Die Schildzeichnung der Nymphe zeigt nur die 3 Mittellinien und die Grenzlinien deutlich; die Seitenfelder sind punktiert.

Von *E. padi* unterscheidet sich *E. paderineus* sehr auffallend, wie aus der nachstehenden differenzierenden Diagnose desselben zu erschen ist. Körper des Weibchens grösser (l. 240 μ br. 56 μ), plump, walzenförmig. Schild halbkreisförmig, über dem Capitulum nicht vorgezogen. Beine schlank, Glied 4 der Beine des zweiten Paares deutlich länger (12 μ) als Gl. 3 (8 μ). Fiederborste zart, breit, vierstrahlig. S. cox. 2 weiter vor den inneren Hüftwinkeln gestellt. Abdomen breiter geringelt (55 Rg.), an der Rücken- und Bauchseite glatt. S. v. 1 etwa so lang wie der Schild und wenig länger als s. v. 3 und s. l. Erstere oft auffällig lang mit zarten Enden. Nebenborsten vorhanden und kurz. Nymphen im Gegensatz zum reifen Tier mit deutlicher Schildzeichnung.

Wien, 1. Mai 1909.

LIBRA
NEW Y
BOTAN
GARD

AUG 10 1909

NUOVI ZOOCECIDII DELLA FLORA ITALIANA. NONA SERIE ⁽¹⁾

per A. TROTTER

* 1. **Acer monspessulanum** L.—*Cecidomyiidae*.— Piccole macchie fogliari tondeggianti, giallognole, 3 mm. larghe, senza fossetta centrale e probabilmente senza ipertrofia. Sono simili a quelle già da me segnalate per *Acer Pseudoplatanus* L. (cfr. « *Cecidotheca italica* » fasc. XIII n. 305) ed a me note anche per *Acer campestre* L. È probabile sieno dovute allo stesso insetto che determina le fossette fogliari od una specie affine. Queste, secondo GIARD (Bull. Soc. Entom. de Fr. 1893) e THOMAS (Marcellia I, 1902, p. 155) offrono due forme, una primaverile, cecidogena, l'altra estiva, con fossette a pareti quasi punto ipertrofizzate.

Bosco di Sassano, presso la stazione di Aquilonia (Avellino), primavera-estate 1908 (A. Trotter).



Fig. 1. — Galla di *Asplen. Filix-foemina* (L.) Bernh. var. *dentatum*. $\times 1$.

** 2. **Asplenium Filix-foemina** (L.) Bernh. var. *dentatum* — Il Prof. P. A. SACCARDO, ancora nell'autunno 1862, scopriva, nel bosco Montello, una interessante deformazione di questa Felce, ma in due soli esemplari, sufficienti però a stabilirne i caratteri morfologici più salienti. La deformazione è localizzata all'estremità di una fronda, in corrispondenza della rachide, ha un diametro di circa 2 cm. ed è costituita da un fitto agglomeramento di laminette de-

(1) Cfr. « Ottava Serie » in Marcellia v. VII, 1908, p. 116.

formi che le conferiscono un aspetto abbastanza caratteristico, quale potrebbe essere quello di una rosa virescente. Tale deformazione è certo dovuta ad una atrofia nell'apice di accrescimento della fronda e ad una conseguente atrofia dei segmenti laterali, rimasti perciò accorciatissimi ed affastellati. La scarsità del materiale non mi consente una più approfondita analisi, però la deformazione è così caratteristica da poter essere riconosciuta anche per il poco che ho detto e soprattutto per la figura, pur imperfetta, che unisco.

La presente deformazione non può essere identificata con alcuna di quelle già note per le Felci, del resto in numero assai limitato, ed anche la stessa galla prodotta su varie Felci dall'*Anthomyia signata*, che più le si avvicina, è così diversa che debbo ritenere come nuova quella da me descritta. Pensando potesse trattarsi di un caso teratologico, per quanto non ne abbia l'aspetto, ho voluto consultare talune opere teratologiche, nelle quali, però, non ho riscontrato nulla di confrontabile.

Nel Bosco Montello in Provincia di Treviso, autunno 1862 (*Prof. P. A. Saccardo*).

3. **Ballota nigra** L.—*Contarinia Ballotae* Kieff. 1898, Syn. d. Cecidom. etc. Estratto p. 60.—Synops. d. Zoocécid. etc. p. 267; Kertész, Cat. Dipt. v. II 1902, p. 91; Houard, Zoocécid. d'Europe etc. 1909 p. 846 n. 4848.

Le foglioline situate all'estremità dei germogli sono atrofiche, più o meno decolorate, coi margini ripiegati od accartocciati verso la pagina superiore, ove si trovano delle piccole larve di color giallocarnicino. Deformazione accompagnata da leggera ipertrofia e talora anche da torsione.

L'altra galla segnalata da SCHLECHTENDAL (1883) su questo stesso substrato, è forse da identificarsi con la presente, almeno per i suoi caratteri morfologici, per quanto nei trattati soglia tuttora tenersi distinta.

Nelle siepi presso Avellino, primi di giugno 1909 (*Dr. M. Romano*)

* 4. **Campanula fragilis** Cyr. α typ., form. *glabra* Ten. e *hirta* Ten. — *Cecidomyiidae*. — Foglie, specialmente basilari, coi margini ripiegati od accartocciati verso la pagina superiore. Tale deformazione è accompagnata da ipertrofia e da una colorazione rossastra

abbastanza sensibile, non però da anormale pilosismo. Talora, nelle piccole foglie, la deformazione interessa l'intero margine, da ambedue i lati, ed in tale caso la fogliolina è trasformata in una piccola galla turgida, leggermente corniculata. Nell'interno della deformazione vive ordinariamente un'unica larva, di color giallo-rossastro. Galla in tutta simile a quella già segnalata da THOMAS (Verh. zool.-bot. Ges. Wien. XLII, 1902, p. 337) per *Camp. pusilla* e *C. Schenckzeri*. Cfr. anche HOUARD, Zoocécid. d'Europe etc. an. 1909, n. 5519 e 5523, fig. 1265-1266.

Rupi sotto il M. Terminio (Avellino), presso il Salvatore, giugno 1909 (*A. Trotter*).

* 5. **Campanula fragilis** Cyr. var. **Cavolini** (Ten.) f. *incana* Ten. — ? *Asterolecanium* sp. — Fusticini con leggere ipertrofie fusiformi, simili a quelle già note per altre *Campanula* od altre piante di famiglie diverse. Cfr. n. 11.

Rupi nelle gole del Sagittario presso Anversa (Abruzzo), agosto 1908 (*A. Trotter*).

6. **Cichorium Intybus** L. — *Elmintocecidio* — Deformazioni più o meno appariscenti dell'asse, e così pure dei germogli e rami secondari. Consistono essenzialmente in irregolari ipertrofie, lunghe talora parecchi centimetri, con uno spessore doppio o triplo di quello dell'asse normale e talora anche più, in corrispondenza delle quali i germogli o i rami secondari sono per lo più raccorciati e pur essi irregolarmente ipertrofizzati. La deformazione presenta ordinariamente una colorazione generale pallido-giallastra più o meno soffusa di un tenue colorito rosso-vinoso. Tali fusti deformati si mantengono cavi nello interno e le Anguillule (caratteristiche per le notevoli dimensioni) si trovano riunite qua e là entro i tessuti ipertrofizzati.

Questa galla mi pare corrisponda a quella descritta da GEISENHEYNER per lo stesso substrato e nota sin qui solo della Germania (Allg. Ztschr. f. Entomol. Bd. VII, 1902, p. 197 n. 17).

Pascoli della « Matina » sopra Calitri (Avellino), a circa 950 m. s. m.; abbondante; giugno 1908 (*A. Trotter*).

* 7. **Cytisus alpinus** Mill. — *Cecidomyidae*. — Foglioline dei germogli colle due metà ripiegate a cerniera verso la pagina superiore, leggermente atrofiche ed increspate, verdi-pallide o giallognole,

appena ipertrofizzate in prossimità della costa. Tipo di galla assai frequente in moltissime specie della famiglia delle Leguminose.

Boschi sotto la Raja Magra (Cervialto) nell' Avellinese, giugno 1909 (A. Trotter).

8. **Festuca duriuscula** L.—? *Isosoma depressum* Walk.— Iper-
trofia dei culmi, subgloboso-allungata, fuoruscante dalla guaina foglia-
re, lunga circa 10 mm., 5 mm. larga.

M. Colle di Basso sotto il Terminio (Avellino), giugno 1909 (A. Trotter).

9. **Galium cruciata** Scop.— *Phyllocytes psilocratus* Nal. 1895.
Neue Gallmilben 11. Forsetz. in Anz. k. Ak. d. Wiss. Wien n. III
p. 21; id. 1896 in Denkschr. d. k. Ak. d. Wiss. Wien Bd. LXIV.
p. 389 taf. III fig. 3-4 (cecidozoo); id. 1898. Tierreich IV Lief. Erio-
phyid. p. 57 n. 46.— Schlechtendal, Marcellia v. II. an. 1903. p. 131.

Foglie coi margini accartocciati verso l'alto od anche semplice-
mente ripiegati, sempre rivestite, in corrispondenza della deforma-
zione, da peli bianchicci, lunghetti. La ripiegatura o l'accartoccia-
mento sogliono sovente iniziarsi all'apice e talora in direzione nor-
male alla nervatura principale anzichè parallelamente ad essa. Questa
deformazione era nota sin qui solo per la flora germanica.

Luoghi erbosi ombreggiati intorno al Laceno (Avellino), a circa 1100 m. s. m.;
maggio 1908 (A. Trotter).

* 10. **Helianthemum Chamaecystus** Mill. var. **serpyllifo-
lium** (Mill.).— *Eriophyes Rosalia* Nal.— Deformazione delle foglie e
delle infiorescenze.

Sul Monte Pergolo presso S. Agata (Avellino), primavera 1908 (A. Trotter).

11. **Pimpinella Tragium** Vill.

I. * *Eriophyes* sp.— Foglioline a segmenti frastagliati, suddivise
in sottili lacinie lineari o più spesso a margini ripiegati od accartoc-
ciati, specialmente verso la pagina inferiore, leggermente ipertrofizzate,
decolorate o rossastre. Questa deformazione è in tutto simile a quella
già indicata per *Pimp. magna* e *P. Saxifraga*.

M. Colle di Basso sotto il Terminio (Avellino), giugno 1909 (A. Trotter).

II. * *Asterolecanium* sp.— Picciolo fogliare provvisto in sul mezzo di una notevole ipertrofia fusoido-globosa. Da un lato vi è una leggera depressione a fossetta precedentemente occupata dalla Cocciniglia. Cfr. n. 5.

M. Colle di Basso sotto il Terminio (Avellino), giugno 1909 (A. Trotter).

12. **Populus Tremula** L.—*Perrisia populeti* (Rübs.) Kieff. 1898. Syn. Cécidom. Europ. etc. Estratto p. 12. *Cecidomyia* p. Rübsaamen 1889, Berlin. Entomol. Ztschr. XXXIII, p. 57 n. 10. Verh. preuss. Rheinl. etc. XLVII, an. 1890, p. 21 Nota, e p. 41 n. 101, taf. III fig. 30 (cecidozoo, ala).

Margini fogliari, specialmente in prossimità della base, grossolanamente accartocciati verso la pagina superiore, a superficie ruvida, rugosa e pubescente. Larve sociali biancastre, trasformazione nel terreno.

Vallombrosa (Firenze), settembre 1905 (Dr. G. Cecconi).

13. **Quercus Cerris** L.—Alcune recenti erborizzazioni mi permettono di arricchire la cecidologia italiana di alcune interessantissime specie, tra le quali *Andricus rindobonensis*, noto sino ad ora solo dell'Austria e descritto solo in questi ultimissimi anni. Le specie da me raccolte sono le seguenti:

I. *Asterolecanium variolosum* Ratz.—Leggere ipertrofie corticali, provviste di distinte depressioni a fossetta, subellittiche, ove è fissato il cecidozoo. Per il Cerrò erano già state indicate di Vallombrosa dal Prof. LEONARDI (Bull. Labor. zool. gen. ed agraria. Portici v. III, 1908, p. 150).

Bosco presso la stazione di Aquilonia (Avellino), 28 maggio 1909 (A. Trotter).

II. *Andricus burgundus* Giraud 1859, Verh. k. k. zool. bot. Ges. IX p. 359 n. 6; Beijerinck, Cécidiogénèse et génération alternante chez Cynips calicis 1897, Extr. p. 27, p. 31 et passim, pl. III fig. 7 (galla); Kieffer, Les Cynipid. v. I p. 433 pl. XXIV fig. 6 (galla) v. II p. 561; Tavares, Syn. Zoocécid. portuguez. 1905 p. 58 tav. III fig. 16 (galla); Darboux et Houard, Galles de Cynipides etc. 1907, p. 182 pl. XII, fig. 2-3 (galla); Houard, Zoocécid. d'Europe etc. 1908, p. 325 n. 1814 fig. 539 (galla).

Questa specie fa parte di un gruppo di galle molto affini tra loro, le quali sono distinte da piccoli caratteri intrinseci, ma soprattutto da caratteri estrinseci, come sarebbero qualità e condizione dell'organo dal quale si sviluppano, rapporti ch'esse contraggono tra loro e con l'organo che fa loro da supporto, epoca del loro sviluppo etc.

Le galle di *Andricus burgundus* (molto affini a quelle di *Andr. circulans*) sono alte circa 2 mm., uniloculari, di forma ovoidale, distintamente assottigliate verso l'apice, quivi più o meno incurvate, talora leggermente schiacciate da un lato per la mutua pressione. Sono giallognole, lucide, glabre, talora con qualche lieve solco longitudinale. Il foro di uscita è situato da un lato, poco al di sotto dell'apice. Si originano dalle gemme fiorali ♂ ed i gattini sono talora completamente impiegati nella cecidogenesi: talora invece essi si vedono sporgere tra le galle in uno stato più o meno rudimentale o talora anche completamente sviluppati ed evoluti come i gattini uscenti dalle gemme normali. Queste galle sono strettamente riunite in ogni gemma, le cui squame si allontanano notevolmente, e formano un glomerulo ordinariamente costituito da non meno di una decina di galle e talora sino a cinquanta.

L'insetto esce verso la metà di maggio ed è una forma bisessuata.

Da me raccolte le galle, già abbandonate dall'insetto, il 28 maggio 1909, nel bosco presso la stazione di Aquilonia (Avellino).

Questa galla è fuggevolmente ricordata dal DE STEFANI per la Sicilia, nè è nota di altre località italiane (Agricolt. Calabro-Sic. XXIII 1898, Estratto p. 29 e 57 e Naturalista Siciliano v. XVIII, 1906, Estratto p. 25).

III. *Andricus vudobonensis* Müllner 1901, Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien Bd. LI, p. 529 taf. IV fig. 7-13 (galla). — Hieronymus et Pax, Herbar. cecidiolog. 1905, fasc. XIII n. 362; Kieffer, Les Cynipid. an. 1904 v. II p. 560; Houard, Zoocécid. d'Europ. etc. 1908 p. 325 n. 1813 fig. 545-548 (galla).

Le galle di questo interessante Cinipide si sviluppano a spese dei fiorellini e perciò aderiscono ai gattini allo stesso modo delle galle di *Andricus grossulariae*. Anzi, su materiale deficiente, potrebbero quasi ritenersi per galle abortive di quest'ultima specie. Un esame però più attento mette subito sott'occhio numerosi caratteri

differenziali, tutti perfettamente costanti e tali da permettere una perfetta separazione delle due specie.

Le galle di *Andr. vindobonensis* hanno la forma di piccoli ed irregolari cilindretti, un po' rigonfi nel mezzo, più o meno fortemente ricurvi, lunghi 4-6 mm. circa 2 mm. larghi, leggermente attenuati verso l'apice e quivi irregolarmente troncati. Sono subcarnose e verdi da giovani, più o meno suffuse di rosso facendosi adulte, a superficie leggermente striata per il lungo, sotto la lente, e più o meno fittamente rivestita di peli bianchi, minuti, semplici, o fascicolato-stellati. Nell'interno esistono ordinariamente due camere sovrapposte, separate da un tenue setto, l'inferiore occupata dalla larva. Queste galle sono solitarie, oppure spesso concreescenti 2 a 3 con le loro basi e con estremità divergenti, oppure possono essere anche saldate in tutta la loro lunghezza e quindi disposte parallelamente dalla base all'apice. Ho raccolte queste galle in notevole quantità il 28 di maggio su di un unico individuo (alto appena 4 metri) il quale era del pari carico di galle di *Andricus burgundus*! Vi erano invece rare le galle di *Andricus grossulariae*, *Neuroterus glandiformis*, *Chilaspis Locici*. Altre galle di Cinipidi non mi venne fatto di vederne. È facile immaginare come in causa di queste numerose galle, che attaccano organi sessuali maschili o femminili della pianta, ne fosse per quest'anno del tutto abolita la fruttificazione.

La coincidenza delle due specie, *Andricus burgundus* ed *Andr. vindobonensis* sullo stesso individuo e per di più tutte e due egualmente abbondanti, mi hanno fatto sorgere il dubbio possa trattarsi di entità riunite da rapporti genetici. Le galle di *Andricus burgundus*, da me raccolte il 28 maggio, erano già tutte abbandonate dall'insetto, il quale in regioni più nordiche suole svilupparsi nella prima quindicina di maggio, ma nel mezzogiorno certo un po' prima. Cosicchè da questo lato vi è tutta la possibilità che *Andr. burgundus*, appena uscito dalla galla, possa tosto infettare i fiori maschili essendovi lo intervallo di circa un mese tra l'uscita dell'insetto e lo sviluppo delle galle di *Andricus vindobonensis*. Questi poi prende il volo alla fine di giugno o primi di luglio quando le gemme fiorali ♂ della nuova annata sono di già pronte pur non avendo nell'interno i gattini ancora formati. Del resto, come accade in altri Cinipidi, è possibile che tra la deposizione dell'uovo e l'uscita delle larve intercedano molti mesi, cioè sino alla fine dell'inverno; cosicchè quest'ul-

time al momento opportuno avrebbero a propria disposizione degli organi già avviati nel loro sviluppo.

Questa che io ho enunciata, non è che un'ipotesi, confortata solo da una coincidenza abbastanza suggestiva, cosicchè può anche darsi che io non sia nel vero; molto più che tale alternanza verrebbe a stabilire un fatto inusitato nella biologia dei Cinipidi, cioè il collegamento di generazioni ambedue bisessuate; mentre nei casi noti sin qui, le colleganze genetiche sogliono avvenire tra forme partenogenetiche da un lato e forme bisessuate dall'altro. Non mi è neppure ignoto che secondo l'opinione di BELJERINCK (Marcellia v. I, 1902 p. 18) molte delle forme bisessuate di *Andricus*, viventi sulla *Quercus Cerris* (ad es. *Andricus grossulariae*, *vindobonensis*, *adleri*, *aestivalis* etc.), potrebbero essere collegate alle specie partenogenetiche del gen. *Cynips*, viventi sulle *Quercus* del tipo *Robur*. Anzi BELJERINCK, secondo le cui esperienze *Andricus circulans* sarebbe la forma bisessuata di *Cynips Kollari* (1), ritiene che *Andricus burgundus* possa essere la generazione bisessuata di *Cynips tinctoria-nostras*. Per mio conto non ho argomenti contrari all'opinione di BELJERINCK, solo parmi fosse opportuno richiamare l'attenzione dei cecidologi, che si trovano nelle regioni della *Quercus Cerris*, anche sulle circostanze da me riscontrate e che a priori non mancano di una qualche probabilità.

Bosco presso la stazione di Aquilonia (Avellino), 28 maggio 1909.

IV. *Chilaspis Loewi* Wachtl 1882, Wien. Entom. Ztg. I p. 291 taf. IV fig. 2 (galla).— Kieffer, Cynipid. t. I, p. 82, n. 64 et p. 600, pl. XX, fig. 12 (galla); Schlechtendal, Wien. Entom. Ztg. VII, 1888, p. 345, XIII, 1894, p. 237.

Al posto delle gemme fiorali ♂ si osservano dei glomeruli pelosi di color fulvo, di circa 10-15 mm. di diam., costituiti da un cumulo di piccole galle obovate, alte 2-3 mm., assottigliate sensibil-

(1) Non dubito punto sulla reale esistenza di tale metagenesi ed eteroccia, stabilita dall'illustre cecidologo olandese, solo avrei motivo a dubitare sulla sua assoluta costanza. Mi sono note delle località italiane nelle quali abbonda la *Cynips Kollari* (il Montello ad esempio in prov. di Treviso) mentre vi fa difetto completamente la *Quercus Cerris*. Ecco un altro fatto che meriterebbe di essere ristudiato e controllato in qualcun'altra delle regioni che costituiscono l'area geografica di *Cyn. Kollari*.

mente verso il loro punto d'inserzione, per lo più biloculari, ciascuna rivestita fittamente da lunghi peli bianchicci, semplici, per lo più unicellulari. L'insetto, che è una forma bisessuata, esce dalle galle durante il mese di maggio e secondo le osservazioni di SCHLECHTEN-DAL ha per forma agama *Chilaspis nitida* Giraud.

Ne ho raccolto tre esemplari nel bosco presso la stazione di Aquilonia (Avelino) il 28 maggio 1909, sullo stesso albero che mi fornì le galle di *Andr. vindex* ed *Andr. burgundus*.

V. ** ? *Dryocosmus* sp. — Piccola galla subovoide alta 4-6 mm., 3-4 mm. larga, leggermente acuminata all'apice, o quivi provvista di una breve appendice a guisa di mucrone, diritta o ricurva. La sua superficie, di colorito rossiccio-bruno, è copersa, sotto la lente, di mi-

nutissimi peli; le sue pareti sono piuttosto grosse, legnose, e limitano nell'interno 1-4 logge subcilindriche disposte in direzione verticale. La presenza di queste logge è contraddistinta esternamente da una lievissima prominenzza e se le logge prevalgono più da un lato che dall'altro della galla, questa può presentarsi sensibilmente asimmetrica.

Queste galle si originano a spese delle foglie e quando sostituiscono un'intera foglia possono trovarsi in prossimità del ramo, ravvicinate in numero di 2-3, quasi fossero galle delle gemme. Più spesso però sogliono svilupparsi alla base della lamina, in prossimità del picciolo, oppure anche al margine della foglia che ne resta più o meno atrofizzata. In qualche caso ancora la galla si è completamente sostituita alla lamina ed allora è portata da una nervatura



Fig. 2. — Ramoscello di *Q. Cerris* con galle rameali e fogliari di ? *Dryocosmus* sp. $\times 1$.

funzionante da picciolo.

Queste galle non hanno alcun rapporto nè con le galle di *Dryocosmus Mayeri* Mülln. nè con quelle di *Andr. singulus* Mayr e sono probabilmente il prodotto di qualche nuova specie di Cinipide. Non mi fu possibile allevare l'insetto, cosicchè l'attribuzione sistematica, quale è sopra indicata, è soltanto ipotetica.

Ai « Ferrari » presso Serino (Avellino), maggio 1905 (*A. Trotter*).

* 14. **Quercus Thomasii** Ten. — Nel R. Orto botanico di Napoli vi furono raccolte dal Dr. G. TRINCHIERI le galle di *Biorhiza terminalis* e *Cynips aries*. La presenza di quest'ultima specie è un indizio della stretta parentela di questa Quercia con *Q. pedunculata*, del resto evidente anche per le affinità morfologiche esistenti tra le due piante.

BREVE DESCRIZIONE DI ALCUNE GALLE EUROPEE ED ESOTICHE

per A. TROTTER

Le galle qui segnalate provengono dalla revisione di alcuni Erbari di Orti botanici ed in parte mi furono comunicate dall'amico Dr. G. CECCONI.

EUROPA :

Phlomis Samia L.

Eriophyidae — Piccole galle fogliari sparse o riunite in vario numero, talora concreescenti e deformanti più o meno il lembo. Si mostrano su ambedue le pagine, sono subemisferiche sull'epifillo, con un diametro di 1.5-2 mm. La loro superficie è ruvida, quasi rugosa e cosparsa di pochi peli dal lato della pagina superiore, mentre invece la concavità della pagina opposta ne è fittamente rivestita. Tali peli

sono molto più lunghi e più grossi dei normali, inoltre come questi ramoso-stellati alla sommità.

Queste galle furono già descritte e figurate da RÜBSAAMEN, *Ueb. Zoocecid. d. Balkan-Halbinsel* (Ill. Ztschr. f. Entomol. 1900, p. 213, fig. 12-13) ma sono note sin qui solo del M. Athos in Grecia.

« Inter Pterides in regione sylvatica M. Korthiaeti Macedoniae austr. 30-4800', 13 jul. 1851 ». Leg. DE HELDREICH.

Staehelina uniflosculosa Sibth.

* *Eriophyidae* — Pustollette fogliari del diam. di circa 2 mm., appariscenti su ambedue le pagine, meglio evidenti però sull'ipofillo, simili, salvo le loro minori dimensioni, a quelle che si riscontrano frequentemente sulle foglie di talune *Centaurea*.

Queste galle furono indicate di Creta da HIERONYMUS per *Staeh. fruticosa* L. (*Europ. Zoocecid. etc.* 1890, n. 244). Sulla stessa *Staeh. uniflosculosa* fu da RÜBSAAMEN (l. c.) descritto e figurato un acaroccecidio fogliare di forma però subconica e quindi notevolmente diverso dalle pustole qui segnalate.

« In saxosis reg. inferioris et mediae in Olympi Thessaliae infra et supra Coenobium St. Dionysii, 20-23 jul. 1851 ». Leg. DE HELDREICH.

AFRICA:

Fagonia cretica L.

** ? *Eriophyidae* — All'estremità di un ramoscello glomeruli subglobosi, di dimensioni variabili (5-15 mm.), costituiti da una fitta riunione di minuti fillomi verdastri, profondamente deformati, subspinuosi all'apice.

Galla diversissima da quelle, meglio note, sin qui descritte per questo genere di piante ed indicate del bacino mediterraneo nell'Opera dell'HOARD, *Zoocecid. etc.* p. 655. Pare invece possa identificarsi con quella segnalata da KARSCH per *Fagonia* sp. (*Neue Zoocecid. u. Cecidozoën* 1880, p. 302 taf. VI fig. 11) e meglio descritta da

RÜBSAAMEN per *Fagonia thebaica* (*Entomol. Nachr.* XXV, 1899, p. 273).

Deserto libico al piede delle Piramidi (Egitto), 18 marzo 1847; dall' Herb. L. KRALIK.

? *Pittosporum* sp.

** *Eriophyidae* — Galle fogliari consistenti in estroflessioni irregolari, subellittiche, epi-od ipofille, circa 5 mm. lunghe, talora confluenti e lunghe sino a 10 mm., fortemente prominenti, cui corrisponde, dal lato opposto, una cavità rivestita da peli, semplici, unicellulari, cilindrici, variamente lunghi, ottusi all'estremità.

Spiaggia marina a Meisland presso Cape Town (Africa austr.), marzo 1904; leg. P. BOXOMI.

AUSTRALIA :

Banksia marginata Cav.

** *Entomoecidio* — Ipertrofie dei rami in forma di protuberanze mammellonari, unilaterali, non molto prominenti, talora numerose ed interessanti il ramo tutto all'intorno e per una lunghezza di 5-6 cm. Alla superficie si osservano qua e là alcuni fori assai piccoli, i quali comunicano con una camera larvale indistinta, situata entro il parenchima ipertrofizzato.

Sandringham, Victoria Australia, agosto 1904; mandò G. WEINDORFER da Melbourne.

Casuarina suberosa Ot. et Dietr.

** *Entomoecidio* — Piccole ipertrofie sferoidali delle foglie, del diam. di 1-2 mm., uniloculari, provviste nell'interno di un'unica cavità relativamente ampia.

Sandringham, Victoria Australia, luglio 1903; mandò G. WEINDORFER da Melbourne.

Casuarina suberosa Ot. et Dietr.

**** Entomoecidio** — Nella parte terminale di un ramoscello, ipertrofia fusoido-conica, lunga 7-8 mm. per 4-5 mm. di spessore. Camera larvale unica, foro di uscita basilare.

Sandringham, Victoria Australia, luglio 1903; inviò G. WEINDORFER da Melbourne.

Kunzea Muelleri Benth.

**** Entomoecidio** — Galle fiorali. Fiori abortivi, privi di corolla e di organi sessuali, trasformati in galle subcilindriche, alte 5-6 mm., le cui pareti sono costituite dal calice leggermente ipertrofizzato, un po' strozzato alla fauce, sotto i denti calicini.

Buffalo Mountains, Victoria Australia, dec. 1903; mandò G. WEINDORFER da Melbourne.

AMERICA DEL SUD:**Weinmannia latifolia** Presl.

(= *rugosa* Benth.)

*** Eriophyes** sp. — Piccolo erineo ipofillo, pulvinato, rossiccio, di aspetto un po' grumoso, situato all'ascella delle nervature. Dal lato opposto non vi è alcuna evidente estroflessione, anzi la lamina vi si mostra invece un poco depressa. Tricomi unicellulari, espansi all'estremità e quivi lobulosi, coralloidei.

Montagne di Loxa Perou; leg. HARTWEG 1844; in Herb. Webb, De Candolle et Boissier.

AMERICA DEL NORD :

Persea gratissima Gaert.

(volg. Almacate)

? *Omottero* — Galle fogliari molto caratteristiche. Sono epifille, di forma cilindrica, sensibilmente acuminate verso l'apice, alte sino ad 8 mm. per 3-4 mm. di diametro. Sono uniloculari, con pareti piuttosto sottili ma resistenti, limitanti un'ampia camera avente la stessa forma della galla. La loro superficie è glabra, levigata, giallo-rossiccia quando sono giovani, in seguito bruna. Sull'ipofillo s'apre l'ostiole, del diametro di circa 1 mm., limitato da un leggero ispessimento giallognolo un po' prominente. Tale ostiole, quando le galle sono ancora giovani, è chiuso trasversalmente da una membrana che poi si lacera e si distrugge per il passaggio del cecidozoo.

Tenancingo presso Mexico, America bor., nov. 1905 (inviò Dr. S. Bonansea).

Populus sp.

Pemphigus sp.— Piccioli fogliari provvisti, ordinariamente in sul mezzo, di una galla subgloboso-conica, di circa 15-20 mm. di altezza per 14-18 mm. di lunghezza alla base, laddove si origina dal picciolo. Queste galle, salvo le dimensioni un po' maggiori, corrispondono a quelle europee di *Pemphigus bursarius* o meglio di *Pemph. piriformis*. Nel Nord-America su *Populus balsamifera*, *deltoides*, *monilifera* furono descritte galle simili alle presenti, però prodotte da *Pemphigus Populi-transversus* Ril.

Sarebbe molto opportuno che gli entomologi americani, in casi come il presente, cioè di fronte a galle molto simili con le galle europee, riguardanti e riferibili ad uno stesso substrato, istituissero degli accurati confronti anche tra i cecidozoi, a fine di evitare delle dannose sinonimie ed affinchè da più approfondite osservazioni ne venisse anche una maggior luce per la distribuzione geografica dei cecidozoi.

Dintorni di Mexico, America bor., 13 luglio 1905 (leg. Dr. S. Bonansea).

Bacteriocecidio — Eserescenze rameali, irregolari, di dimensione variabile, molto simili, se non identiche, a quelle già segnalate in Europa e recentemente illustrate, soprattutto dal lato morfologico ed anatomico, dal Prof. BRIZI (1), prodotte, secondo le particolari ricerche di DELACROIX (2) dal *Micrococcus Populi*.

Dintorni di Mexico, America bor., 13 luglio 1905 (leg. Dr. S. Bonansea).



(1) BRIZI U. — *Ricerche su alcune singolari neoplasie del Pioppo e sul Bacterio che le produce* (Atti Congresso Naturalisti italiani, Milano 1906).

(2) DELACROIX G. — *Sur quelques maladies bactériennes observées à la Station de Pathologie végétale* (Ann. Inst. Nat. Agron. Paris an. 1906, ser. II t. V, p. 353-368 con 5 fig.)

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

Schedae ad « Cecidothecam italicam » (1902-1909)

Auctore A. TROTTER

MM. les Cécidologues, non abonnés à « Cecidotheca italica » de TROTTER A. et CECCONI G., désireux cependant d'assurer à leur Bibliothèque les « Schedae » (avec bibliographie, observations etc.) qui illustrent cette Collection — dont le prix pour les 20 fascicules (500 numéros) publiés jusqu'ici est de 200 fr.^s — pourront s'adresser à l'Auteur, Prof. A. TROTTER, qui expédiera franco la Série complète des 500 « Schedae », avec préfaces, index double etc., contre mandat-poste de 10 fr.^s — Numéros spécimen sur demande.

ANNUAIRE DES BOTANISTES

RECUEIL

des noms et adresses des Botanistes actuellement vivants de tous
les pays, des Jardins botaniques
et des

Établissements, Sociétés et Publications périodiques
ayant trait à la Botanique

Publié par J. DÖRFLER

Troisième édition, Wien 1909, revue et augmentée

En vent chez l'Auteur, Barichgasse 36, Wien III

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente circa 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. Gli abbonamenti cominciano dal 1° Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*.— Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con *vaglia postali (mandat poste)* e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles.— Ont paru jusqu'ici 20 fasc. — 500 espèces — ; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 21^o-22^o.— Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

HOUARD C. — Les collections cécidologiques du Laboratoire d'Entomologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris: l'Herbier du Dr Sichel (con fig.).

NALEPA A. — Der Heliotropismus der Gallmilben und seine biologische Bedeutung.

DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN — Einige Gallen aus Java. Zweiter Beitrag (con fig.).

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni. Notizie.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. VIII. — AN. 1909

FASC. IV-V

(PUBBLICATI IL 20 DICEMBRE 1909)

Adresse du Redacteur: pendant le mois de janvier: **Padova**, R. Orto botanico

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1909

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. *Cynips coriaria*, *Fagus silvatica*).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. LÖW, GIRAUD).

» corsivo (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).

Der allgemeinen und angewandten Entomologie, wie
der Insekten-Biologie gewidmet.

Zeitschrift für wissenschaftliche
Insekten-Biologie

Erscheint monatlich
jedes Heft etwa 3 Bogen

Verbreitetste wiss. ent.
Zeitschrift des In- u. Auslandes

Wertvolle
Original-Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete.

Umfassende jährliche Sammelreferate nach Einzelgebieten.
Die ganze Literatur erschöpfende Berichte. Ein vielseitiger Anzeigenteil.

Ansichtsexemplare versendet kostenfrei Dr. Christoph Schröder, Schöneberg-Berlin

C. HOUARD

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

LES COLLECTIONS CÉCIDOLOGIQUES DU LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS: L'HERBIER DU D^r SICHEL.

La collection du D^r Sichel est fort intéressante : les échantillons qu'elle contient non seulement sont en bon état et bien conservés, mais presque tous ont été déterminés par le D^r Jules Giraud, le cécidologue bien connu, établi à Vienne vers le milieu du siècle dernier. Elle constitue un double pour ainsi dire de l'Herbier cécidologique de Giraud, conservé également au Laboratoire d'Entomologie du Muséum, et dont nous parlerons un jour. A toutes les galles offertes par Giraud au D^r Sichel sont jointes des étiquettes, de la main même de Giraud, portant des numéros compris entre 1 et 59, avec cependant quelques lacunes et quelques doubles. Dans la description qui suit nous avons respecté l'ordre numérique adopté par Giraud. Il y a, en général, plusieurs échantillons de la même galle.

Intercalées au milieu de ces galles, onze autres portent de très petites étiquettes ; elles semblent avoir été envoyées au D^r Sichel par Gustav Mayr, le célèbre cécidologue viennois. Enfin, quelques cécidies d'origines diverses ont été fixées à la suite des précédentes ; elles sont assez insignifiantes, sauf l'une d'elles, une galle de Sauge, dont les volumineux exemplaires attirent l'attention.

La collection Sichel est renfermée dans deux boîtes à insectes de tailles différentes.

Cynips tinctoria Oliv.—Étiquette : « N^o 1. Galle de *C. indigena* m. ». Sur un rameau, deux grosses galles, de plus de 20 mm. de diamètre, à surface marron clair parsemée de petites verrues ; à côté sont placées deux cécidies plus petites, de teinte marron sombre.

Cynips Kollari Hartig. — Étiquettes : « N° 2. *C. Kollari* Hart. Galle. *C. petioli* L. » ; « Galle. *Cyn. petioli* L. » ; « Galle de *Cyn. Kollari* H. perforée par des *Synergus* et des parasites (Giraud) ». Grosse galle sphérique, de 25 mm. de diamètre, à surface lisse et marron ; au voisinage, un fragment de cécidie est destiné à mettre en évidence la structure interne. — Remarquons en passant la synonymie indiquée sur la première étiquette ; nous exposerons un jour les raisons qui la faisaient admettre à Giraud car il les a mentionnées dans un manuscrit sur les Cynipides que nous avons entre les mains.

Cynips lignicola Hartig. — Étiquettes : « N° 3. *C. lignicola* Hart. » ; « Galle *Cyn. lignicola* Hart. Austr. (Mayr) N° 3 ». Deux rameaux terminés chacun par trois galles ; un troisième en portant deux ; enfin, deux cécidies libres.

Cynips polycera Giraud. — Étiquette : « N° 4. *C. polycera* m. ». Rameau de Chêne présentant à son extrémité un groupe de 4 grosses galles bien conformées, de teinte claire, munies de gros trous d'éclosion.

Cynips polycera Giraud var. **subterranea** Giraud. — Étiquette : « N° 4 bis. *C. subterranea* m. ». Petite branche terminée par plusieurs cécidies comprimées, à surface marron foncé rougeâtre, noirâtre aux angles et striée longitudinalement ; trous d'éclosion.

Cynips quercus-tozæ Bosc. — Étiquette : « N° 5. *C. tozæ* Bosc ». Bel échantillon, de 30 mm. de diamètre, encore adhérent à un rameau.

Cynips hungarica Hartig. — Étiquette : « N° 5 bis. *C. hungarica* Hart. ». Gros exemplaire de 40 mm. de diamètre transversal, avec gros trou d'éclosion.

Cynips calicis Burgsd. — Étiquettes : « N° 6. *Calicis* Burgsd. » ; « Galle. *Cyn. calicis* Hart. N° 13 (Mayr) » ; « Galle. *Cyn. calicis* H. N° 13 (Mayr) ». Trois cécidies, dont deux assez peu caractéristiques.

Cynips Caput-medusæ Hartig. — Étiquettes : « N° 6 bis. *C. Medusæ* Hart. » ; « Galla *Cyn. Caput Medusæ* H. (Mayr) N° 12 ». Deux galles de taille moyenne.

Cynips glutinosa Giraud.— Étiquette : « N^o 7. *C. glutinosa m.* ». Cécidie très nette et très belle, de 12 mm. de diamètre à la base sur 14 mm. de hauteur. Large trou d'éclosion situé dans la région distale de la galle, au voisinage du renforcement de l'extrémité supérieure. Un second échantillon, de taille moindre et de teinte foncée, est accompagné de l'étiquette suivante : « N^o 6. *Galla Cyn. glutinosa Giraud. Austria (Mayr)* ».

Cynips coronaria Stefani.— Étiquette : « N^o 7 bis. *C. coronata m.* ». Galle bien caractéristique, fortement gluante au pôle supérieur.

Cynips conglomerata Giraud.— Étiquette : « N^o 8. *C. conglomerata m.* ». Deux cécidies isolées, sphériques, de 10 mm. de diamètre, à surface rugueuse munie de trous d'éclosion.

Cynips truncicola Giraud.— Étiquette : « N^o 9. *C. truncicola m.* ». Trois morceaux d'écorce de Chêne noirâtre, à surface rugueuse et crevassée, portant chacun une jolie galle blanchâtre, ovoïdale (4 mm. sur 3 mm. environ), hérissée de pointes courtes. Cette petite cécidie blanchâtre, dont nous donnons un dessin ici (fig. 1), représente la galle interne ; elle possède à l'un de ses pôles un trou d'éclosion largement ouvert conduisant par un canal conique très court dans une cavité larvaire ovoïde.

Cynips conifica Hartig.— Étiquette : « N^o 9 bis. *C. conifica Hart.* ». Rameau portant deux galles dont l'une, éclosée, est bien caractéristique tandis que la seconde, détachée de son support, semble avoir été arrêtée dans son développement.

Cynips Hartigi Hartig.— Étiquette : « N^o 10. *C. Hartigii Koll.* ». Deux magnifiques échantillons de cette galle dont les prolongements pyramidaux sont couverts d'une fine pubescence, blanc bleuâtre, très dense, atténuée seulement aux pointes ; diamètres transversaux variant de 23 à 25 mm.

Aphelonyx cerricola Giraud.— Étiquette : « N^o 11. *C. cerricola m.* ». Sur un rameau de *Quercus Cerris*, encore muni de ses feuilles et de ses bourgeons, renflements caractéristiques engendrés par ce Cynipide ; larges trous d'éclosion. Un deuxième échantillon, plus petit,

fixé sur un mince rameau, montre des trous d'éclosion très petits ; il porte l'étiquette suivante : « *Galla. Cyn. cerricola* Giraud. *Austria. N° 10 (Mayr)* ».

Cynips amblycera Giraud. — Étiquette : « *N° 12. C. amblycera m.* ». Trois petits rameaux supportent plusieurs galles bien caractéristiques. Une cécidie isolée est accompagnée de deux papiers avec les indications suivantes : « *N° 2. Gal. Cyn. amblycera* Giraud (*Mayr*) » ; « *Galle Cyn. amblycera Gir. Austria* ».

Cynips galeata Giraud. — Étiquette : « *N° 13. C. galeata m.* ». Deux rameaux, encore munis de leurs feuilles, avec 5 galles très nettes, écloses.

Andricus serotinus Giraud. — Étiquette : « *N° 14. C. serotina m.* ». Rameau portant deux petites galles chevelues. Deux autres cécidies sont fixées sur des lambeaux d'écorce.

Andricus glandulæ Giraud. — Étiquette : « *N° 16. C. glandulæ m.* ». Quatre petites galles isolées et écloses.

Andricus radicis Fabr. — Étiquette : « *N° 17. C. radicis Bosc.* ». Gros échantillon ovoïdal, de 40 mm. de longueur, à surface terreuse.

Andricus rhizomæ Hartig. — Étiquette : « *N° 18. C. rhizomæ Hart.* ». Deux rameaux portant de nombreuses cécidies, dont quelques unes écloses, les autres tombées n'étant plus représentées que par leur cupule d'insertion sur la tige.

Andricus callidoma Giraud. — Étiquette : « *N° 19. C. callidoma Hart. m.* ». Trois galles écloses, isolées, encore un peu velues.

Cynipide. — Étiquette : « *N° 20. C. Catilla m.* ». A cette inscription correspondent 13 galles isolées, de petite taille (10 mm. comme plus grande dimension), quelques unes écloses ; elles ont presque toutes les bords tranchants et repliés par en haut en forme de coupe étroite et irrégulière ; plusieurs cécidies sont cependant étalées. J'ai représenté dans les figures 2 à 5 quatre échantillons caractéristiques : ceux-ci montrent avec netteté le large pied par lequel ils s'insèrent

et les stries longitudinales qui ornent aussi bien la surface externe des galles que leur concavité supérieure.

Ces petites cécidies offrent évidemment quelque ressemblance avec la galle du *Cynips Stefanii*, qu'elles soient étalées ou non (comparer les figures 2 à 5 aux figures 6 à 9). Le petit exemplaire figuré en *b* rappelle tout particulièrement une très petite cécidie de *Cynips Stefanii* que j'ai trouvée dans l'Herbier cécidologique de Fairmaire, dont je parlerai un jour, et que j'ai représentée ici, de face et de profil (fig. 8 et 9, *h* et *i*). Notons cependant que le pied de cette dernière galle est plus étroit et plus élégant que celui de la galle du *Cynips catilla* (fig. 2, *b*).

Si les échantillons de l'Herbier Sichel laissent quelque peu indécis sur l'identification des galles du *Cynips catilla* avec celles du *Cynips Stefanii*, les belles figures que nous avons publiées, Darboux et moi, en 1907 (p. 213-215, pl. XIV, fig. 9 et 10), d'après une splendide aquarelle de Giraud, permettent, sinon de lever définitivement le doute, tout au moins d'ajouter deux faits précis à cette difficile identification. En effet, les cécidies du *Cynips catilla* représentées dans les figures 9 et 10 de la planche XIV possèdent comme les galles du *Cynips Stefanii* un disque convexe, muni d'un petit mucron central, et un pédoncule allant en rétrécissant vers le point d'attache; d'autre part leur couleur vert d'eau, si caractéristique, serait absolument comparable à la teinte des galles fraîches du *Cynips Stefanii* ainsi que me l'écrivait M. Trotter, à l'apparition de l'Iconographie des dessins de Giraud signalée plus haut.

Andricus lucidus Hartig.—Étiquette: « N^o 21. *C. lucida* Hart. ». Gros échantillon sphérique, de 20 mm. de diamètre, marron, fixé à un rameau de Chêne encore garni de feuilles. Une autre cécidie, plus petite, d'un jaune clair, à prolongements courts, munie de gros trous d'éclosion, est accompagnée de l'inscription suivante: « Galle. *Cyn. lucida*. Austria ».

Neuroterus macropterus Hartig.—Étiquette: « N^o 23. *C. macroptera* Hart. ». Échantillon éclos et en mauvais état.

Dryophanta folii L.—Étiquette: « N^o 24. *C. folii* L. ». Quatre jolies galles, de 10 mm. environ de diamètre, à surface lisse, marron clair; trous d'éclosion volumineux.—Une cinquième cécidie, un peu fripée,

irrégulièrement arrondie (diamètre de 20 mm.), à surface noir rougeâtre, est accompagnée d'une étiquette : « N° 25. *C. scutellaris* Olin. ». Enfin, le dernier échantillon est complètement ridé et fripé, teinté de rougeâtre comme le précédent ; il porte les mots suivants : « *Galla. Cyn. scutellaris (non folii). Austria (Mayr) N° 8* ».

Dryophanta agama Hartig. — Étiquette : « N° 26. *C. agama* Hart. ». Feuille de Chêne de petite taille portant au voisinage de la nervure médiane trois galles bien caractéristiques engendrées par le *Dryophanta agama* (fig. 10 à 14, *k* à *o*) : elles sont de teinte marron jaunâtre clair ; leur surface lisse laisse apercevoir, comme par transparence, de petites protubérances arrondies d'un jaune plus clair que la surface de la cécidie.

Chaque galle, ovoïdale, mesure environ 5 mm. de long sur 4 mm. de large et 4 mm. de hauteur. Elle est placée à cheval sur la nervure médiane ou sur les nervures latérales (fig. *k*) et solidement appuyée sur le limbe par deux larges bourrelets parallèles à la nervure, qui immobilisent la cécidie en l'empêchant de s'incliner à droite ou à gauche. Ainsi posée sur la face inférieure du limbe, la galle a quelque ressemblance avec un test d'Oursin, du groupe des Spatangues, reposant sur le sol. Si l'on détache la cécidie on voit qu'elle est fixée sur la nervure, au fond d'une fente de un mm. environ de longueur (fig. *l*), par un pédicule très court, allongé dans le sens même de la nervure. La figure 12 (*m*) représente une galle vue par la face inférieure : elle met en évidence les deux bourrelets signalés plus haut ainsi que le mode d'insertion de la galle sur la nervure ; ces particularités sont également visibles dans les schémas des figures suivantes (*n* et *o*) qui représentent deux sections longitudinales d'une galle de *Dryophanta agama*, l'une perpendiculaire à la nervure, l'autre parallèle à celle-ci.

Les observations que j'ai pu faire sur les échantillons de l'Herbier Siehel sont en parfait accord avec celles qui ont été exposées par Bayer, l'année dernière (in Marcellia, 1908, t. 7, p. 3-9), au sujet des figures 4 à 6 de la planche XXII du « Recueil de figures originales exécutées sous la direction de feu le Dr Jules Giraud » publié par Darboux et Houard en 1907. Il semble nettement démontré maintenant que les légendes des figures ont été interverties par Giraud lui-même dans la planche originale conservée au Laboratoire d'Entomologie du Muséum : cette erreur était d'autant plus facile

à commettre que sur l'aquarelle de Giraud les dessins des galles du *Dryophanta agama* et du *Dryophanta disticha* sont placés les uns à côté des autres (pl. IX, fig. 2 et 4).

On peut enfin remarquer, comme Bayer l'a fait lui-même sur les galles de sa collection, que les bourrelets situés à la base des échantillons de l'Herbier Sichel sont beaucoup moins développés que ceux figurés par Strohmayr sous la direction de Giraud, qui constituent évidemment un cas extrême de développement.

Dryophanta disticha Hartig.—Étiquette : « N° 27. *C. disticha* Hart. ». Deux petites galles bien caractéristiques, fixées à la face inférieure d'un lambeau de feuille de Chêne. J'en donne ici trois dessins (fig. 15 à 17) afin de mettre en évidence le mode d'insertion de la cécidie et le renforcement muni d'un petit mucron (fig. *r*) qui existe à son pôle supérieur.

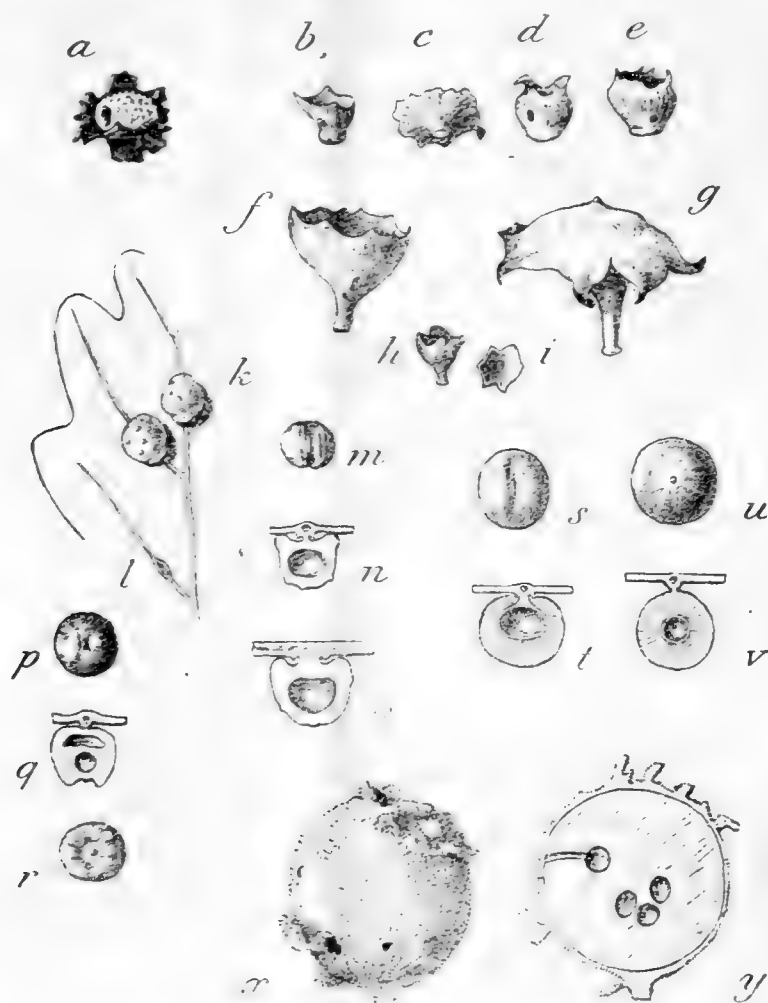
Dryophanta cornifex Hartig.—Étiquette : « N° 28. *C. cornifex* Hart. ». Deux feuilles entières de Chêne portant chacune une cécidie fixée à leur face inférieure.

Dryophanta divisa Hartig.—Étiquette : « N° 29. *C. divisa* Hart. ». Cinq belles galles, en forme de sphéroïde aplati, de 7 mm. environ de diamètre, à surface lisse, munies de trous d'éclosion. Le pédicelle d'insertion est court, un peu allongé dans le sens de la nervure et bordé par deux simples soulèvements qui se fusionnent peu à peu avec le corps de la galle (fig. 18, *s*) et qui ne rappellent en rien les bourrelets si caractéristiques de la cécidie du *Dryophanta agama*.

L'une des galles est fendue en long : elle montre une cavité interne un peu aplatie (fig. 19, *t*) limitée par une coque interne, dure, peu épaisse, entourée par le tissu rayonnant d'aspect soyeux qui constitue la paroi de la galle. La cavité larvaire est excentrique et assez rapprochée du point d'attache.

Trigonaspis synaspis Hartig.—Étiquette : « N° 33. *Biorhiza synaspis* Hart. ». Deux petites cécidies, parfaitement sphériques, de 7 à 8 mm. de diamètre, à surface lisse marbrée de jaune et de rouge : trous d'éclosion petits. Attache courte et cylindrique, comme le montrent les figures 20 et 21 (*u*, *v*). L'un des échantillons, fendu, met en évidence la coque interne arrondie, de 3 mm. environ de diamètre, entourée par du tissu spongieux.

Andricus æstivalis Giraud. — Étiquette: « N° 34. *Andricus æstivalis* m. ». Agglomération arrondie (20-25 mm. de diamètre) de galles à surface d'un noir rougeâtre.



GALLES DE LA COLLECTION SICHEL

- Fig. 1 (a). — *Cynips truncicola*.
 Fig. 2-5 (b-e). — *Cynipide*.
 Fig. 6-9 (f-i). — *Cynips Stefani* (collection Fairmaire).
 Fig. 10-14 (k-o). — *Dryophanta agana*.
 Fig. 15-17 (p-r). — *Dryophanta disticha*.
 Fig. 18, 19 (s, t). — *Dryophanta divisa*.
 Fig. 20, 21 (u, v). — *Trigonaspis synaspis*.
 Fig. 22, 23 (x, y). — Cécidies de *Salix triloba* ?

Toutes les cécidies grandeur natur. : fig. 14 un peu grossie.

Andricus grossulariæ Giraud. — Étiquette: « N° 36. *Andricus grossulariæ* m. ». Rameau de *Quercus Cerris* avec nombreux chatons mâles garnis de galles noirâtres.

Andricus inflator Hartig. — Étiquette : « N° 38. *Andricus inflator* Hart. ». Gros échantillon contourné, avec large ouverture à la partie supérieure.

Andricus multiplicatus Giraud. — Étiquette : « N° 39. *Andricus multiplicatus* m. ». Galle volumineuse, de 40 mm. sur 30 mm., provenant de Giraud. Un autre échantillon plus petit et en très mauvais état porte l'indication suivante : « N° 5. *Andricus multiplicatus* aine error (Mayr). ».

Biorrhiza pallida Oliv. — Étiquette : « N° 40. *Andricus terminalis* L. », avec grosse galle éclore. Une autre cécidie, plus volumineuse encore, est portée par un rameau de Chêne muni de feuilles et accompagnée d'étiquettes peu lisibles. Enfin, un dernier échantillon en mauvais état, situé à la base de plusieurs rameaux, possède l'inscription suivante : « *Galle du Teras terminalis* (Mayr) N° 1 ».

Andricus ramuli L. — Étiquette : « N° 41 bis. *Andricus ramuli* L. ». Cécidie de 22 mm. de diamètre fixée à un rameau feuillé de Chêne pédonculé.

Rhodites eglanteriæ Hartig. — Étiquette : « N° 51. *Rhodites eglanteriæ* Hart. » Trois galles écloses.

Rhodites rosarum Giraud. — Étiquette : « N° 52. *Rhodites rosarum* m. ». Six jolis échantillons munis de pointes.

Rhodites spinosissimæ Giraud. — Étiquette : « N° 53. *Rhodites spinosissima* m. ». Deux cécidies contournées, avec trous d'éclosion.

Aulax scabiosæ Giraud. — Étiquette : « N° 54. *Diastrophus scabiosæ* m. ». Gros renflement d'une tige de *Centaurea Scabiosa*, à surface bosselée, éclatée par places, mesurant 50 mm. de longueur sur 25 mm. de diamètre transversal.

Aulax Latreillei Kieff. — Étiquette : « N° 55. *Diastrophus glechomæ* L. ». Cécidie velue du Lierre terrestre, commune partout.

Diastrophus rubi Bouché — Étiquette : « N° 56. *Diastrophus rubi* Bé. ». Renflement caulinaire, contourné et bosselé, de 30 mm. de long; nombreux trous d'éclosion.

Synophrus politus Hartig. — Étiquette : « N° 57. *Synophrus politus* Hart. » Deux beaux échantillons éclos de cette galle du Chêne *Ceris* ; 10-12 mm. de diamètre. Un autre exemplaire plus gros, mais aplati et de forme moins caractéristique, est accompagné d'une petite étiquette : « *Galla. Synophrus politus* Giraud. *Austria* (Mayr). N° 9 ».

Xestophanes potentillæ Retz. — Étiquette : « N° 58. *Aulax potentillæ* de Vill. ». Trois petites galles d'un noir terreux sur stolons de *Potentille* rampante.

Aulacidea hieracii Bouché. — Étiquette : « N° 59. *Aulax hieracii* Bé. ». Deux cécidies très velues sur tiges d'Épervière.

Aulacidea scorzonæræ Giraud. — Étiquette : « *Aulax scorzonæræ* m. sur *Scorzonera austriaca*. Galle encore habitée ». Rentlement allongé de l'axe d'inflorescence : surface noduleuse : l'extrémité supérieure porte une collerette retombante de bractées sèches.

Neuroterus numismatis Oliv. — Étiquette : « *Galla Neuroterus Reaumuri* Hart. *Boruss.* N° 11 (Mayr) ». Petit lambeau de feuille de Chêne, portant quatre galles.

Neuroterus lenticularis Oliv. — Trois cécidies écloses collées sur un carton ; étiquettes : « *Neuroterus longipennis* Fabr. » ; « *Cynips longipennis* de la galle à champignon » ; « *Cyn. longipennis* F. (1855) et *galla Querc. fungiform.* ».

Cynipide ? — Étiquette : « 649. *Syra* 67. *E. Gallia salviae*. Erber. *Decatoma biguttata.* » accompagnant six exemplaires d'une belle galle irrégulièrement sphérique (fig. 22, *x*), d'un diamètre variant de 10 à 20 mm. ; sa surface blanchâtre est couverte d'une pilosité courte très serrée et garnie de quelques feuilles petites, fortement velues, non pétiolées. Ces feuilles forment dans presque toutes les cécidies, à l'opposé du pédoncule, une sorte de couronne qui permet de penser que l'on a affaire à une galle terminale de tige. L'une des galles, sectionnée en long (fig. 23, *y*), a montré plusieurs cavités parfaitement sphériques, de 2 mm. de diamètre, plongées dans un abondant parenchyme comparable à de la moelle de sureau.

On ne peut rapprocher cette très jolie galle de celle qui est con-

nue en Syrie et en Crète sur *Salvia pomifera* et dont Focken (1893, p. 198-205, pl. XV, 3) nous a donné une description assez détaillée et une figure caractéristique (cf. Houard, 1909, t. 2, p. 848 - 849, n° 4869, fig. 1195-1196). Le sillon longitudinal que Focken décrit sur ses échantillons n'existe pas dans les exemplaires de l'Herbier Sichel puisque les cécidies sont parfaitement sphériques et situées à l'extrémité des rameaux ; de plus, les pilosités des deux sortes de cécidies ne sont pas comparables.

Les galles de Syra de l'Herbier Sichel correspondent très exactement, au contraire, à la description donnée par Rübsaamen (1902, p. 323, n° 131) de cécidies arrondies, fortement velues, couronnées à leur sommet par quelques feuilles courtes, non pétioiées, récoltées en Palestine sur *Salvia triloba* L. (cf. Houard, 1909, t. 2, p. 851, n° 4880). La seule différence à signaler résiderait dans la taille des échantillons, ceux de Sichel étant les plus volumineux, si Rübsaamen n'avait soin de nous prévenir que les siens étaient fort jeunes. Comme l'Auteur allemand, je pense que le producteur des galles est certainement un Cynipide, probablement un *Aulax*.

ANCIENNE COLLECTION DE GALLES

Il existe encore au Laboratoire d'Entomologie du Muséum un herbier plus ancien que celui du D^r Sichel ; son origine est inconnue. Il se compose d'une seule boîte à insectes portant à l'extérieur la mention « *Diplolepis* » et dans laquelle se trouvent quelques galles et un assez grand nombre d'Hyménoptères.

Les insectes sont en fort mauvais état et proviennent presque tous des environs de Paris ; l'un d'eux cependant porte la mention Brives, ce qui permettrait de supposer que la collection a appartenu au célèbre entomologiste Latreille.

Sur les 28 étiquettes qui accompagnent les insectes on ne relève guère que l'annotation : « *Diplolepis. Paris* ». Neuf d'entre-elles portent cependant des indications assez précises pour qu'on puisse indiquer les noms modernes qui y correspondent. Ce sont les suivantes :

1° « *Diplolepis gallæ-tinctoriæ. Aix-Proc.* » ; actuellement : *Cynips tinctoria* Oliv. ;

2° « *Diplolepis umbraculus Oliv. Paris.* » ; actuellement : *Synergus umbraculus* Oliv. ;

3° « *Diplolepis rosæ*, Paris »; actuellement: *Rhodites rosæ* L.;
 4° « *Diplolepis scutellatus* (Oliv.). Paris »; actuellement: *Dryophanta folii* L.;

5° « *Diplolepis quercus-petiolii*. Galle fongueuse du Chêne. Paris. »; actuellement: *Cynips Kollari* Hartig;

6° « *Diplolepis quercus-folii*. »; actuellement: *Dryophanta folii* L.;

7° « *Diplolepis quercus-radiceis*. Paris. »; actuellement: *Andrieus radiceis* Fabr.;

8° « *Diplolepis glechomæ*? Paris. »; actuellement: *Aulax Latreillei* Kieff.;

9° « *Diplolepis aptera*. Paris. »; actuellement: *Biorrhiza aptera* Bosc.

A côté de ces insectes sont piquées quelques galles dont voici la liste:

10° Sur tige de Ronce, cécidie de 40 mm. de longueur, munie de trous d'éclosion, engendrée par *Diastrophus rubi* Bouché;

11° Galle du *Rhodites rosæ* L., sèche, brisée en partie, éclore, accompagnée de plusieurs échantillons plus petits fixés sur des folioles;

12° Deux jolis exemplaires de la galle du *Cynips tinctoria* Oliv.; ils mesurent 12 à 15 mm. de diamètre et sont situés à l'extrémité d'un rameau (Voir plus haut 1°);

13° Sur un lambeau de feuille de Lierre terrestre, galle assez informe engendrée par l'*Aulax Latreillei* Kieff. (Voir plus haut 8°);

14° Fragment irrégulier d'une galle de *Biorrhiza aptera* Bosc, avec grandes cavités larvaires visibles (Voir plus haut 9°);

15° Deux exemplaires de la belle cécidie du *Cynips quercus-toxæ* Bosc, l'un d'eux étant fendu;

16° Gros échantillon, de 20 mm. de diamètre, de la galle du *Rhodites Mayri* Schl. sur un Rosier;

17° Galle assez volumineuse engendrée par *Rhodites spinosissima* Giraud. A côté se trouve un exemplaire très joli d'une déformation florale due au même parasite; cette déformation porte sur presque toutes les pièces du calice et de la corolle et rappelle l'anomalie un peu plus simple représentée par Gustav Mayr, en 1876 (pl. II, 13 f);

18° Lambeau de feuille de Chêne portant sur la face inférieure quelques galles du *Neuroterus laevisculus* Schenck var. *reflexa* Kieff.;

19° Autre morceau de feuille garni de galles du *Neuroterus numismatis* Oliv.;

20° Enfin, une feuille de Chêne entière, très velue, présente sept ou huit cécidies du ? *Neuroterus lenticularis* Oliv.; sur cette feuille est inscrite à l'encre l'annotation suivante: « *Cynips numismalis* (Oliv.) », certainement erronée.

CITATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

- BAYER É. : *Notes sur les Galles de Dryophanta agama et disticha de l'Iconographie « Galles de Cynipides »* (Marcellia, Avellino, 1908, t. 7, p. 3-9, fig. 1-6).
- DARBOUX G. et HOUARD C. : *Galles de Cynipides. Recueil de figures originales exécutées sous la direction de feu le Dr Jules Giraud* (Nouv. arch. Muséum, Paris, 1907, (4) t. 9, p. 173-262, pl. XI-XXVIII, dont 15 coloriées).
- FOCKEU H. : *Études sur quelques Galles de Syrie. Galle de Sauge* (Rev. biol. Nord France, Lille, 1893, t. 5, p. 198-205).
- HOUARD C. : *Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Description des Galles. Illustration. Bibliographie détaillée. Répartition géographique. Index bibliographique.* (Paris, 1909, 8°, Tome second : Dicotylédones (2^e Partie). Index bibliographique. N^{os} 3320 à 6239. Pages 571-1247, fig. 825-1365, pl. II).
- MAYR G. : *Die europaischen Cynipiden-Gallen, mit Ausschluss der auf Eichen vorkommenden Arten* (15. Jahresber. Comm. Oberrealsch. IX Bez. Wien, 1876, p. 3-24, pl. I-III).
- RÜBSAAMEN E. H. : *Mittheilung über die von Herrn J. Bornmüller im Oriente gesammelten Zoocécidien* (Zool. Jahrb., Jena, 1902, t. 16, p. 243-336, 39 fig., pl. XII-XVI).

TABLE DES CÉCIDOZOAIRES ET DE LEURS GALLES

Andricus aestivalis p. 72, callidoma 68, glandulae 68, grossulariae 72, inflator 73, lucidus 69, multiplicatus 73, radiceis 68, 76, ramuli 73, rhizomae 68, serotinus 68 ; **Aphelonyx** cerricola 67 ; **Aulacidea** hieracii 74, scorzonerae 74 ; **Aulax** Latreillei 73, 76, 76, scabiosae 73 ; **Biorrhiza** aptera 73, 76, 76, pallida 73 ; **Cynips** amblycera 68, caliceis 66, Caput-medusae 66, conglomerata 67, conifica 67, coronaria 67, galeata 68, glutinosa 67, Hartigi 67, hungarica 66, Kollari 66, 76, lignicola 66, polycera 66, polycera var. subterranea 66, quercus-tozae 66, 76, tinctoria 65, 75, 76, truncicola 67 ; **Diastrophus** rubi 73, 76 ; **Dryophanta** agama 70, cor-

nifex 71, disticha 71, divisa 71, folii 69, 76, 76; **Neuroterus** leviusculus 77, lenticularis 74, 77, macropterus 69, numismatis 74, 77; **Rhodites** eglanteriae 73, Mayri 76, rosae 76, 76, rosarum 73, spinosissimae 73, 76; **Synophrus** politus 74; **Trigonaspis** synaspis 71; **Xestophanes** potentillae 74.

TABLE DES VÉGÉTAUX

Centaurea Scabiosa p. 73; **Glechoma** hederacea 73, 76; **Hieracium** 74; **Potentilla** reptans 74; **Quercus** Cerris 67, 72, 74; Robur 65-77; **Rosa** 73, 76; **Rubus** 73, 76; **Salvia** 74; **Scorzonera** austriaca 74.

DER HELIOTROPISMUS DER GALLMILBEN UND SEINE BIOLOGISCHE BEDEUTUNG

Von Prof. A. NALEPA in Wien.

Die Gallmilben gelten allgemein als sehr lichtscheue Tiere (1). Diese Ansicht schien durch die Beobachtung gestützt zu werden, dass Gallmilben, welche in einem Glaszylinder dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt werden, sich alsbald verkriechen; viele verlassen die Gallen überhaupt nicht und gehen zu grunde. Ich konnte mich jedoch überzeugen, dass nicht das Sonnenlicht, sondern die hohe Temperatur im Glase die Ursache dieser Erscheinung ist. Hinter der gekrümmten Glaswand werden die Wärmestrahlen ähnlich wie in einem Brennglas gesammelt, so dass der Grad des Wärmezustandes innerhalb des Gefässes beträchtlich höher als ausserhalb desselben ist. Man erkennt dies deutlich an der raschen Verdunstung des in dem sukkulenten Gallengewebe aufgespeicherten Wassers und an der Kondensation der Dünste an den kühleren Gefässwänden.

Auch die Beobachtungen, welche PEYRITSCH vor mehr als 20 Jahren machte (1), lassen sich mit der Annahme, dass die Gallmil-

(1) cf. THOMAS, Über Phytoptus Duj. etc. in: Zeitsch. f. ges. Naturwiss., Bd. 33, p. 363.

(1) PEYRITSCH J., Über die künstl. Erzeugung von gefüllten Blüten und anderen Bildungsabweichungen, in: Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1889, Bd. 97. p. 600.

ben lichtscheue Tiere sind, kaum vereinen. PEYRITSCH sah, dass Gallmilben in grosser Zahl zum Vorschein kamen, wenn man die infizierten Pflanzen früher dem Sonnenlicht aussetzte. « Dies ist überhaupt eine geeignete Methode », sagt PEYRITSCH weiter, « um den Phytoptus aus den verborgenen Teilen der Knospe herauszulocken. Ich wendete dieses Verfahren an, um die Aufenthaltsdauer der Parasiten auf der Pflanze annähernd zu ermitteln, ohne dieselbe zu beschädigen ».

In den letzten Jahren sind mir endlich freilebende *Phyllocoptes*-Arten bekannt geworden, die sich bei hellem Sonnenschein und hohem Sonnenstand mit Vorliebe auf der Blattoberseite herumtreiben, während sie bei trübem regnerischen Wetter träge an der Blattunterseite sitzen (*Phyllocoptes comatus*).

Diese und manche andere einander zum Teil widersprechende Wahrnehmungen veranlassten mich, das Verhalten der Gallmilben zum Lichte zu studieren. Ich begann meine Untersuchungen im Sommer 1908 und setzte dieselben in diesem Jahre fort. Obwohl dieselben durchaus nicht als abgeschlossen gelten können, halte ich doch die bereits gewonnenen Resultate der Mitteilung wert.

Sehr häufig konnte ich die Beobachtung machen, dass die Milben, welche die vortrockneten Gallen verliessen, sich an den Wänden des Glases ansammelten und dort sitzen blieben. Stand das Glas mit dem Gallenmaterial in einem nicht zu hellen Zimmer, dann war die dem Fenster zugekehrte Gefässwand von ihnen zumeist stärker besetzt als die Rückwand. Diese Beobachtung brachte mich auf den Gedanken zu untersuchen, ob nicht das Licht die Ursache dieser Erscheinung sei.

Darüber suchte ich durch einen Vorversuch Aufschluss zu erlangen. Ich brachte einen ca. 12 cm weiten Glaszylinder in einen entsprechend grossen Kasten, in dessen Seitenwand sich ungefähr 4 cm über dem Boden eine runde Öffnung von 1 mm Durchmesser befand. Der Glaszylinder wurde so eingestellt, dass seine Wand ungefähr 1 cm von der Öffnung abstand. Der Kasten war an der Innenseite geschwärzt und gestattete einen vollkommenen Lichtabschluss. Blickte man von oben in denselben, so sah man auf der der Öffnung gegenüberliegenden Wand des Zylinders eine hell erleuchtete Kreistfläche. Nun wurden in den Glaszylinder mit *Erineum purpurascens* besetzte Blattstückchen von *Acer pseudoplatanus* gebracht, so dass der Boden derselben von einer etwa 2 cm hohen Schichte bedeckt

war; der Kasten wurde verschlossen und vor das hell erleuchtete Fenster so gestellt, dass die Öffnung in der Kastenwand demselben zugewendet war. Schon nach sechsständiger Expositionsdauer war die belichtete Stelle der Zylinderwand von Milben dicht besetzt. Unter der Lupe sah man die Tiere teils lebhaft umherlaufen, teils bewegungslos sitzen; auch auf den nicht beleuchteten Wänden waren Milben vereinzelt zu sehen. Daraus ging unzweideutig hervor, dass *Eriophyes macrochelus* nicht (wenigstens nicht immer) heliophob ist, ja, die Möglichkeit war nicht ausgeschlossen, dass die Richtung seiner Progressivbewegung in diesem Falle vom Licht bestimmt worden war.

Bei den folgenden Versuchen benützte ich weite Probierröhren, die in passende Hülsen geschoben werden konnten. Diese waren aus schwarzem Papier gefertigt und besaßen in der Wand ein kleines Fensterchen (1 : 2 mm); sie wurden, nachdem die mit Gallen besetzten Tuben eingeschoben worden waren, an ihren beiden Seiten mit passenden Deckeln verschlossen. Um die Absorption der Wärmestrahlen möglichst zu verhindern, erhielten sie aussen einen Überzug von weissem Glanzpapier. Zur Exposition wurden die in jedem chemischen Laboratorium gebräuchlichen Retortenhalter verwendet, die überdies den Vorteil boten, dem Apparat jede beliebige Stellung gegen das einfallende Licht geben zu können. Bei Versuchen in direktem Sonnenlicht wurde den Tuben eine solche Stellung gegeben, dass die Sonnenstrahlen beiläufig unter einem Winkel von 40-50° einfielen.

Es ist notwendig, das Vertrocknen der Gallenteile in den Tuben möglichst zu beschleunigen, um die lästige Schimmelbildung hintanzuhalten, die jeden Versuch verdirbt. Ganz besonders leiden darunter die wasserreichen Gallen, Knospendeformationen, Vergrünungen u. v. a.; sie liefern daher kein günstiges Versuchsmaterial. Am tauglichsten erweisen sich Filzgallen. Sie erfordern überdies keine zeitraubende Präparation; es genügt, die mit Haarfilz besetzten Blätter in schmale Streifen zu zerschneiden, um den Tieren den Austritt zu erleichtern. Je rascher er sich vollzieht und je grösser die Zahl der Tiere ist, desto überzeugender sind die Versuchsergebnisse. Aber auch die Blätter dürfen nicht frisch oder gar nass verwendet werden. Es ist ratsam, dieselben vor der Präparation welken und etwas abtrocknen zu lassen. Am besten geschieht dies, indem man sie nach dem Einsammeln in flachen Pappschachteln oder zwischen zwei Pa-

pierbogen ausbreitet. Wie lang dies zu geschehen hat, hängt von der Art der Blätter und der Feuchtigkeit der Luft ab; jedenfalls darf das Abtrocknen nicht soweit getrieben werden, dass die Blätter brüchig werden. Auch während der Dauer des Experimentes empfiehlt es sich, öfters für Lüfterneuerung und Abfuhr der Wasserdünste zu sorgen, indem man den oberen Verschluss öffnet und leicht über die Mündung hinwegbläst.

Ich begann meine Versuche anfangs Juli 1908 in Alt-Aussee (Ober-Steiermark). Während im Wiener Wald um diese Zeit das *Erineum purpurascens* schon stark gebräunt und von zahlreichen Milben bevölkert war, war es in den nordsteierischen Alpen zwar bereits gut entwickelt, beherbergte aber noch wenig Milben. Diese zeigten keine phototropische Reaktion; sie verliessen wohl den eingetrockneten Haarfilz, blieben aber in der Nähe bewegungslos sitzen. In der letzten Hälfte Juli enthielt das Erineum bereits eine ansehnliche Zahl Milben; ein Teil derselben zeigte eine grosse Beweglichkeit und lief ruhelos an den Gefässwänden umher. Bei den mit diesem Gallenmaterial vorgenommenen Versuchen erwiesen sich schon viele Tiere positiv heliotropisch. Die Versuche wurden im direkten Sonnenlicht angestellt; schon nach einer Exposition von einer Stunde zeigten sich Milben am Fensterchen. Ihre Zahl nahm in den nächsten Stunden zu und blieb dann bei gleicher Belichtung während der ganzen Dauer des Experimentes annähernd konstant. Das Fensterchen bot ein Bild lebhaften Treibens: immer zeigten sich an demselben Milben, die das Beobachtungsfeld eilig durchliefen oder kurze Zeit innehielten, um alsbald wieder in der Dunkelheit zu verschwinden. Dass es sich hier um eine heliotropische Wirkung handelt, ergab sich unzweifelhaft als der Apparat gegen das wenig erleuchtete Zimmer gekehrt wurde: die Zahl der Milben, welche das Fensterchen besuchten, nahm rasch ab, die Milben erschienen jetzt nur mehr vereinzelt und oft erst nach längeren Pausen.

Auffallend war es, dass nicht jeder Versuch zu dem eben geschilderten Ergebnis führte; es kam wiederholt vor, dass bei der Verwendung desselben Gallenmaterials und bei derselben Versuchsanordnung die Milben das belichtete Fensterchen nicht aufsuchten und an den Gefässwänden sitzen blieben. Fast immer war dies der Fall, wenn die Versuche an kühlen, regnerischen Tagen vorgenommen wurden; es liegt daher die Vermutung nahe, dass die Temperatur einen wesentlichen Einfluss auf die heliotropische Reizbarkeit übt.

1 Die grösste Intensität zeigte der positive Heliotropismus der Gallmilben während der Wanderperiode. Diese fiel in dem kühlen Sommer 1908 in die erste Hälfte des Monats August. Das Wetter war heiss und trocken, das Erineum bereits gebräunt. Durch die Lupe sah man viele Tiere an den Blattnerven und den Stielen hin- und herlaufen. Die Zahl der Milben, welche die eingetrockneten Gallen verliessen, war so gross, dass die Wände des Versuchsgefässes das Aussehen hatten, als wären sie mit leichtem Staub bedeckt. Die mit diesem Material vorgenommenen Versuche brachten ein überraschendes Resultat. Schon nach halbstündiger Exposition im direkten Sonnenlicht war das Fensterchen von Milben besucht. Die Tiere sassen bewegungslos und so dicht gedrängt, dass, wenn die Glastube aus der Hülse gezogen wurde, das Bild des Fensterchens an der Wand derselben als ein kleines, gelblichweisses Rechteck ausgezeichnet war. Brachte man vor das Fensterchen einen Schirm, etwa ein Stück Pappe, so verliessen die Tiere dasselbe sofort und nach wenigen Minuten war kaum eines mehr zu sehen. Wurde der Schirm entfernt, so dass das Fensterchen wieder von der Sonne beschienen wurde, so war es schon nach kurzer Zeit von neuem mit Milben dicht besetzt. Der Vorgang konnte mit gleichem Erfolg beliebig oft wiederholt werden; er gelang auch, wenn der Apparat nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt, sondern im Zimmer so aufgestellt wurde, dass die Öffnung gegen das hell erleuchtete Fenster gerichtet war. Es genügte dann, den Apparat einfach zu drehen und gegen das Zimmer zu kehren, um die Tierchen zum Verlassen des Fensterchens zu veranlassen. Auch am folgenden Tag gelangen die Versuche, doch wie leicht zu erkennen war, weniger prompt; am dritten Tag waren selbst bei starker Belichtung in der Sonne nur mehr wenige Milben im Beobachtungsfeld zu sehen. Die Tiere sassen zumeist regungslos an den Wänden des Gefässes. Dieser rasche Wechsel in der Intensität, vielleicht auch im Sinne des Heliotropismus ist, wie ich zeigen werde, von grosser biologischer Bedeutung.

Versuche, welche ich im September anstellte, hatten fast durchwegs ein negatives Resultat. In den Erineen waren nur mehr wenige Milben anzutreffen und diese zeigten — einzelne Individuen ausgenommen — kein Bestreben, sich der Lichtquelle zuzuwenden; sie krochen zwar aus dem vertrockneten Haarfilz hervor, zeigten aber grosse Trägheit in ihren Bewegungen und blieben in der Nähe der Gallen sitzen. Ähnlich verhielten sich die Gallmilben des Haselstrau.

ches, die während des Winters und zeitlich im Frühjahr den Knospen entnommen wurden. Diese Versuche lassen erkennen, dass das Verhalten der Gallmilben zum Licht nicht immer dasselbe ist.

Es ist kein Grund vorhanden anzunehmen, dass sich die Milben des *Erineum purpurascens* gegen das Licht wesentlich anders verhalten sollten als andere Gallmilben; Ausnahmen mögen ja immerhin vorkommen. Unter dieser Voraussetzung wird man die Gallmilben nicht schlechtweg lichtscheue Tiere nennen dürfen; sie brauchen es wenigstens nicht während ihres ganzen Lebens zu sein. Der Wechsel der Intensität und des Sinnes der heliotropischen Reaktion ist eine bei Tieren oft beobachtete Erscheinung, die sehr wahrscheinlich von inneren, durch den Stoffwechsel eingeleiteten Vorgängen abhängt. Manche Tiere ändern den Sinn ihres Heliotropismus in bestimmten Entwicklungszuständen, bei anderen erfolgt der Wechsel unter dem Einfluss der Temperatur, ja, wie es scheint, des Lichtes selbst, u. s. f. Wie LOEB wahrscheinlich gemacht hat, sind es bestimmte Stoffe, wie CO_2 und andere Säuren, welche im tierischen Körper auftreten und auf die Lichtempfindlichkeit Einfluss ausüben.

Unter den zahlreichen Milben, welche an das belichtete Fensterchen des Apparates kamen, waren immer auch zahlreiche Larven und Nymphen zu sehen. Der Entwicklungszustand scheint also auf den positiven Heliotropismus der Gallmilben keinen Einfluss zu üben. Wahrscheinlich hängt derselbe von inneren Veränderungen ab, die in irgendeiner Beziehung zur Nahrungsaufnahme stehen. In der Tat erreicht er seine grösste Intensität während der Wanderperiode, also zu einer Zeit, wo die Ernährungsverhältnisse infolge der Übervölkerung der Gallen und der Abnahme des Zellturgors in den Gallenwänden eine Änderung erfahren haben und die Gallenerzeuger zur Auswanderung gezwungen sind. Gerade zu dieser Zeit aber gewinnt er für die Erhaltung des Lebens die grösste Bedeutung: aus den engen, labyrinthartig verschlungenen und nicht selten von dichtem Haarfilz ausgekleideten Gängen und Spalten vieler Gallen gäbe es kein Entrinnen. Der Untergang der Gallen wäre gleichbedeutend mit der Vernichtung ihrer Erzeuger, wenn diese sich nicht geradlinig in der Richtung der Lichtstrahlen, welche von aussen durch die zahllosen Risse und klaffenden Spalten der vertrockneten Gallen eindringen, zu bewegen gezwungen wären und so auf dem kürzesten Weg ins Freie kämen.

Die Gallmilben müssen in die Knospen ihrer Wirtspflanzen, sei es desselben oder eines anderen Individuums eindringen, um zu

überwintern und den Fortbestand ihrer Art zu sichern. Auf den Holzgewächsen finden sie dieselben in den Blattachsen; nur eine kurze Wanderung an den Blattstielen abwärts bringt sie zu denselben. Sie würden aber dorthin niemals gelangen und den gerade entgegengesetzten Weg zu den Blattspitzen nehmen, wenn sie ausserhalb der Gallen positiv heliotropisch blieben. Dies ist aber nicht der Fall: ausserhalb der Gallen nimmt die Intensität des Heliotropismus (wahrscheinlich unter dem Einfluss des Lichtes) rasch ab und Milben, die in die Knospen eingedrungen sind, haben ihren positiven Heliotropismus gänzlich eingebüsst. Ob ein Wechsel im Sinn des Heliotropismus stattgefunden hat oder bloss in der Intensität und die Tiere bei ihren Wanderungen stengelabwärts in der Richtung ihrer Progressivbewegung von der Schwerkraft bestimmt werden, sind Fragen, deren Lösung späteren Untersuchungen vorbehalten bleibt. Fast scheint letzteres der Fall zu sein, denn es ist auffallend, dass Milben, welche in einem Glaszylinder zum Verlassen ihrer Gallen gebracht worden sind, nahe am Boden bleiben und nur vereinzelt an den senkrechten Wänden des Zylinders hinauflaufen, gleichgiltig, ob der Zylinder im Licht oder im Dunklen steht.

Das Eindringen der ausgewanderten Gallmilben in die Spalten und Ritzen der Rinde, in die Knospen u. s. w. hat gewiss eine Änderung in der heliotropischen Empfindlichkeit zur Voraussetzung; möglicherweise kommen dabei aber noch andere Umstände in Betracht (Stereotropismus, bestimmte von der Knospe ausgehende Reize).

Die Gallmilben sind, wie wir erfahren haben, unter Umständen sehr lichtempfindliche, obwohl augenlose Tiere. Dies mag anfangs befremdend erscheinen. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass photosensitive Substanzen nicht auf die Augen beschränkt sind und dass das Licht den Körper und alle Organe dieser mikroskopisch kleinen Tierchen zu durchdringen und bei Vorhandensein lichtempfindlicher Stoffe im Organgewebe heliotropische Reaktionen auszulösen vermag.

Wien, im Oktober 1909.

EINIGE GALLEN AUS JAVA. ZWEITER BEITRAG.⁽¹⁾

von

J. UND W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAAN

Samarang — Java

Wenn man sich mit dem Studium der auf Java vorkommenden Gallen befasst, so fällt der ausserordentliche Reichtum dieser Insel an Milben- und Cecidomyiden-Gallen auf. Schon in unserem ersten Beitrag zur Kenntniss der Gallen Javas beschrieben wir davon eine Anzahl und in diesem Artikel werden wir ihnen auch wieder häufig begegnen. Damit ist ihre Anzahl aber noch lange nicht erschöpft. Denn in unserem Gallen-Material, das wir noch nicht bearbeiten könnten, weil es bisher nicht möglich war die Nahrpflanzen zu bestimmen, nehmen die Milbengallen an Häufigkeit die erste Stelle ein.

Die Zahl von Cynipidengallen ist gering, doch werden derer mehr gefunden werden, wenn die höheren Gebirgsgegenden von Java, die sehr reich an verschiedenen Eichenarten sind, untersucht werden. Andererseits ist merkwürdig die relative Häufigkeit an Lepidopteren- und speciell Thripsidengallen. Von diesen Gallen sind erst sehr wenige bekannt; die, welche wir hier gefunden haben, sind einander sehr ähnlich, dadurch dass sie hauptsächlich entstehen durch Zusammenfaltung der Blattfläche nach oben und Verdickung dieser Fläche unmittelbar um den Hauptnerv oder Seitennerv.

Ehe wir an die Beschreibung von neuem Material gehen, wollen wir einige nähere Besonderheiten und Verbesserungen zu unserem ersten Aufsatz nachtragen.

N. 2. *Commolina communis* L. Der Erzeuger dieser Galle ist *Aegeria uniformis* Snellen. (Die Figuren D, E und F sind nicht 1 \times sondern 2 \times vergrössert dargestellt).

N. 5. *Erythrina lithosperma* Miq. Literatur zu dieser Galle:

(1) Erster Beitrag: Marcellia, vol. VIII. 1909, S. 21.

W. DOCTERS VAN LEEUWEN. Een gal op de bladsteelen en de bladnerven van de dadap, door een vliegje, *Agromyza erythrinae* de Meijere gevormd.

Mededeelingen van het Algemeen Proefstation. II Serie. No. 19.

Cultuurgids. Jaarg. 11, tweede gedeelte. 1909. S. 227-240.

N. 7. *Ficus retusa* L. var. *nitida* King.

Die Galle, die im vorigen Artikel besprochen und abgebildet wurde, ist nicht von *Ficus retusa* var. *nitida*, sondern von *Ficus pilosa* Reinw. Die Gallen an der ersten Pflanze sind viel dünner, etwa $1\frac{1}{2} \times$ so dick wie die Wurzel. Auch die Luftwurzeln dieses Baumes selbst sind viel zarter. Die Galle entwickelt sich in der Regenzeit, die Wespen schlüpfen in Mai aus. Um Irrungen zu vermeiden, fügen wir hier noch eine Zeichnung dieser Galle bei Fig. 18; bemerkt kann noch werden, dass die Gallen an *Ficus retusa* mehr an den Wurzelenden sitzen, während die an *Ficus pilosa* meistens etwas höher sitzen. Die jungen Gallen an letztgenanntem *Ficus* sind braun, während die an *Ficus retusa* im Anfang hellgelbbraun gefärbt sind.

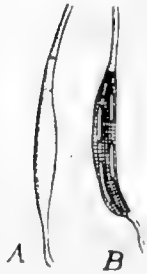


Fig. 18. Luftwurz-
galle auf *Ficus*
retusa var. *ni-*
tida. $\times 1$

b. Längsschnitt der-
selben Galle.

Salatiga, auf verschiedenen Stellen.

N. 10. *Ipomoea batatas* Lam. Die Zeichnung (Figur 7) stellt eine junge Galle dar, in den älteren Gallen finden sich viele Gewebswülste.

N. 14. *Melothria perpusilla* Cogn. Diese Galle ist eine Blütengalle;

Figur 9a stellt eine Galle an einem männlichen Blütenstand vor,

Figur 9b die an einer weiblichen Blüte.

N. 16. *Nephrolepis acuta* Pr. (syn. *N. biserrata* Schott.). Die Galle ist eine Verdickung des Blattrandes, welche nicht aus Sorien entsteht.



Fig. 19. Milbengalle auf den Blättfiedern
von *Acacia pennata*. $\times 1$

N. 24. *Acacia pennata* Willd.

Acaroecidium — Blattgallen.

Die Gallen sitzen speciell an den Blättfiedern. Man findet alle Übergänge von einzelnen, kleinen Blatt-pusteln, welche die Seitenblättchen nur teilweise ändern, bis zu grösseren Gallenklumpen, die viele Seitenblättchen zusammen verunstalten können (Fig. 19). Die kleinen Gallen besitzen eine Öffnung

an der Spitze. Die grösseren, wie die an der linken Seite der Figur, erreichen oft eine Länge von 7 m.m., enthalten eine geräumige Kammer, die nach aussen mündet, und eine von Längsfurchen durchzogene Aussenwand. Ganze Blätterteile können bis zu fast vollkommener Unkenntlichkeit umgeändert werden.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 25. *Breynia racemosa* Muell. Arg.

I. STENGELGALLE

Lepidopterocecidium.

An den jungen Trieben spindelförmige Anschwellungen, die meistens zwei Internodien lang sind, sodass eine Knospe oder ein hieraus entstandener Trieb auf der Mitte der Galle sitzt. Diese ist ungefähr 50 m.m. lang und 5 m.m. dick, von brauner Farbe, mit vielen Längsrissen. Die Gallenkammer ist sehr lang und dünn, röhrenförmig und enthält eine grüne Raupe. Die Triebe oberhalb der Galle wachsen normal aus, tragen Blüten und Früchte, ohne dass man eine grosse Schädigung bemerken kann. (Fig. 20).

Ist überall zu finden. (Salatiga, Semarang, Tegal).

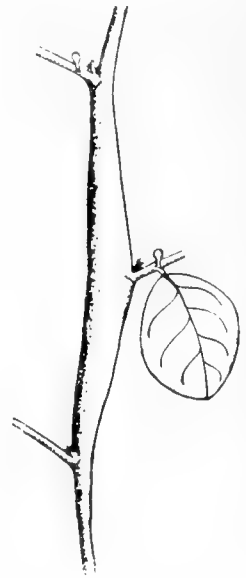


Fig. 20. *Lepidopterocecidium* auf *Breynia racemosa*, nat. Gr.

N. 26. *Breynia racemosa* Muell. Arg.

II. FRUCHTGALLE

Cynipiden-Galle 1.

Dieselbe Pflanze trägt auch eine Galle an den Früchten. In Figur 21 *a* sieht man eine unveränderte junge Frucht und bei *b* eine Galle.

Wie die Figur zeigt, wächst die Frucht selbst zu einer annähernd kugeligen, et-

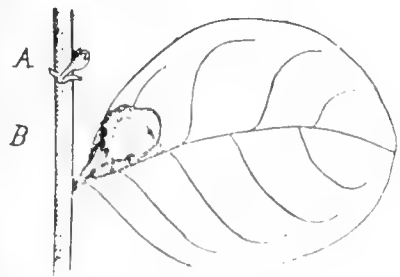


Fig. 21. *Cynipidengalle* 1. auf *Breynia racemosa*. $\times 1$

was unregelmässigen Galle aus. Diese ist auch rötlich gefärbt und enthält 2 oder 3 Kammern, worin die Cynipiden-Larven leben. Die Samen sind ganz oder zum Teil obliteriert.

Salatiga.

N. 27. *Breynia racemosa* Muell. Arg.

III. KNOSPENGALLE

Cynipiden Galle 2.

Die Achselknospen der jungen Triebe sind zu kurzen, dicken Gallen umgestaltet. Man findet drei Formen. Entweder wird die ganze

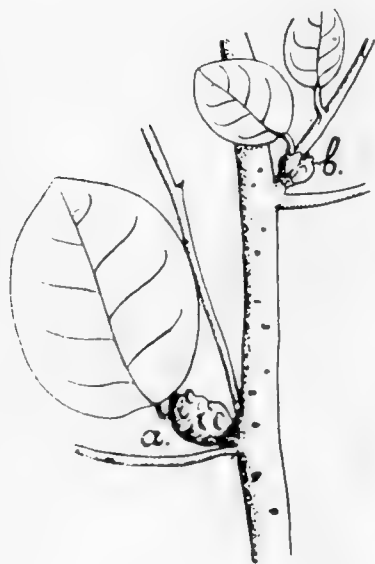


Fig. 22. Cynipidengalle 2. auf *Breynia racemosa*. $\times 1$

Seitenknospe zur Galle oder nur die Basis — die Galle sitzt dann am Fuss eines mehr oder weniger entwickelten Sprosses — oder man findet die Galle als kleine, runde Anschwellung an einem Spross gerade an der Stelle, wo ein Blatt inseriert ist. Die Gallen, die eine ganze Knospe umgebildet haben (Figur 22 a) sind etwas grösser, wie die beiden anderen Gallenarten, ungefähr 7×4 mm. Die Oberfläche ist unregelmässig, die Blattanlagen sind als kleine Höcker zu erkennen. Einige Male findet man an solch einer Galle ein gut entwickeltes Blatt (a). Die Gallen, die am Fuss eines Sprosses sitzen, sind die häufigsten (Figur 22 b). Sie haben Kugelform und sind ebenfalls mit Unregelmässigkeiten auf der Oberfläche versehen. Der Spross ist im Übrigen normal gewachsen. Die dritte Art Gallen bildet kugelförmige Anschwellungen am Spross und trägt immer ein mehr oder weniger zurückgeschlagenes Blatt mit etwas verdicktem Blattstiel. An der Lichtseite haben die Gallen eine rote Farbe. Die erste Gallenart wird von mehreren, die beiden anderen nur von einer oder zwei gelb-orange gefärbten Larven bewohnt.

Salatiga.

N. 28. *Bridelia stipularis* Bl.

Cecidomyidengalle (?).—An der Unterseite der Blätter sitzen zahlreiche 2 oder 3 mm grosse Gallen, die etwas weniger hoch als breit und dicht braun behaart sind. Auf der Oberseite sieht man nur kleine dunkelbraune schwachgewölbte Fleckchen, die nicht behaart sind. Die von uns gefundenen Gallen waren schon alt, bereits von den Tieren verlassen, und auf der Blattunterseite durch einige Spalten geöffnet. Das Galleninnere ist mit Haaren ausgekleidet.

Samarang, Tempoeran.

N. 29. *Cinnamomum Burmanni* Bl.

Psyllidengalle — Diesen Baum, der im Urwalde von Java wachsen soll, findet man bei Salatiga häufig in den Dessahs, die am Fuss des Vulcans Merbaboe liegen. Die Bäume haben viel zu leiden von einer Psyllide, die Gallenbildungen auf den Blättern verursacht. Die Tiere sitzen auf der Unterseite der Blätter und füllen mit ihrem ovalen Körper gerade eine Vertiefung im Blatte aus. Um den Rand der Vertiefung herum findet sich ein schwacher Ringwall und an der Oberseite des Blattes eine kreisrunde flache Emporwölbung, die rot gefärbt ist. Hält man eine von den Tierchen verlassene Galle gegen das Licht, dann sieht man in der Mitte der Gallengrube ein helles Fleckchen; an dieser Stelle, gerade im Mittelpunkte der Galle, ist das Blatt nur sehr wenig verdickt. Die ganze Galle wird hauptsächlich von länglichen, unregelmässigen Zellen gebildet, die an der Oberseite des Blattes mit einem roten Farbstoff gefüllt sind.

Dieses Cecidium erinnert an die von RÜBSAAMEN (1) beschriebene Psyllidengalle auf *Alstonia scholaris*.

Salatiga, Dessah Tinkir.

(1) EW. H. RÜBSAAMEN — Gallen vom Bismarck-Archipel. Marcellia, Vol. IV, 1905, Seite 5.

N. 30. *Cinnamomum iners* Bl.

Acaroecidium — Herr Wigman, Hortulanus des botanischen Gartens zu Buitenzorg, war so freundlich uns Blätter dieser Pflanze zu schicken, worauf Phytoptengallen vorkamen. Die Gallen sitzen einzeln auf der Unterseite häufig auf einem der starken Nerven und



Fig. 23. *Acaroecidium* auf *Cinnamomum iners*. $\times 2$.

sind ungefähr birnförmig, bis 1 c.m. lang und im Durchschnitt 3 mm. Der breitere Teil liegt nach dem Blatt zu, die Basis ist eingeschnürt, sodass die Galle nur mit einer kleinen Strecke an dem Blatte befestigt ist. Der Gipfel ist stark zugespitzt. An der Oberseite des Blattes bildet die Galle einen gelblichen Fleck, in dessen Mitte der Mündungswall liegt, der bei dieser Galle röhrenförmig und ziemlich lang ausgewachsen ist, und wie ein kleiner Stachel nach oben ragt.

Die Oberfläche der Galle ist gelblichgrün und etwas runzelig, aber nicht behaart. Im Innern wird die Gallenkammer durch Wülste in viele kleinere Kammern verteilt; auf diesen Wülsten sitzen einzelne kurze, dickwandige Haare. (Fig. 23).

Äusserlich gleicht sie der Galle, die wir auf *Cinnamomum zeylanicum* Breyn. (N. 1) fanden, aber sie ist doch deutlich von dieser unterschieden, wohl am meisten dadurch, dass die andere ihre Öffnung an der Gallenspitze trägt, während sie eine echte Beutelgalle ist mit der Öffnung an der anderen Seite des Blattes.

Buitenzorg, Wigman leg.

N. 31. *Clerodendrum serratum* Spreng.

Acaroecidium — Bis 10 m.m. grosse flache Blasen an der Oberseite der Blätter, die purpurn gefärbt sind. An der Unterseite findet man eine der an der Blattoberseite sitzenden Blase entsprechende Einstülpung, die mit kleinen Haaren bedeckt ist und viele Gallmilben enthält.

Salatiga, Unternehmung Soekamangli bei Weliri.

N. 32. *Crotalaria alba* Heyne.

Acaroecidium — Die Endblätter der jungen Triebe sind nach oben zusammengerollt, und mit weissen Haaren dicht besetzt. Bei starker Infektion verkümmern die jüngsten Blätter ganz, und bilden mit den ältern zusammen einen behaarten Blätterschopf, wozwischen die Milben leben (Fig. 24).



Salatiga.

Fig. 24. Milbengalle
auf *Crotalaria*
alba. $\times 1$.

N. 33. *Crotalaria verrucosa* L.

Acaroecidium — Blattgallen. Auf Herbarmaterial, das wir von Herrn Zeijlstra aus Buitenzorg bekamen, sass eine Milbengalle. Die jungen Blätter waren mit einem weissen, etwas grauen Erineum bedeckt, welches der schon auf *Crotalaria saltiana* Andr. beschriebenen Galle (N. 4) ganz ähnlich ist.

H. H. ZEIJLSTRA leg. Tandjong Priok bei Batavia.

N. 34. *Cynodon dactylon* Pers.

Cecidomyidengalle — Dieses Gras ist eines der häufigsten Unkräuter, das fast unausrottbar in allen Gegenden von Java wächst, und in den Plantagen viel Mühe und Sorgen verursacht, von den Eingeborenen aber mit Vorliebe als Futtergras für die Pferde geschnitten und verkauft wird. Die Pflanze wächst sehr schnell, und bildet oft meterlange, kriechende Stengel, die an jedem Knoten wieder neue Sprosse entwickeln, welche teilweise über den Boden weiter kriechen, teilweise senkrecht emporwachsen. Letztere Sprosse tragen viel schmalere Blätter, als die kriechenden.

Die Galle sitzt sowohl an diesen Sprossen als auch an den kriechenden Stengeln und findet sich gelegentlich auch am Ende des Hauptstengels. Die Galle in Figur 25 ist nach einer solchen gezeichnet, die andere war an einem aufgerichteten Spross gebildet.

Diese Galle ist eine der interessantesten, die wir hier gefunden haben, und wir hoffen später noch ausführlicher darüber schreiben

zu können. Die Stengelachse ist sehr verkürzt, die Internodien fast nicht entwickelt, sodass ein Blätterschopf entsteht, der ungefähr rund,



Fig. 25. Junge Cecidomyidengalle auf *Cynodon dactylon*, nat. Gr.

bei den liegenden Stengeln etwas zusammengedrückt ist. Bei allen Gallen liegen die Blätter in einer Fläche, die auch die Symmetrieffläche der Galle selbst ist, wie die Figur deutlich zeigt. Die Scheiden der Blätter sind etwas kürzer geblieben, als bei den normalen Blättern und sehr stark verbreitert, während die Blattspreiten klein und schmal bleiben. Die Scheiden schließen eng an einander und bilden ein festes, umgekehrt kegelförmiges Gebilde, das nach der Spitze zu wieder etwas dünner wird. Die Spreiten der letzten noch sichtbaren Blätter sind sehr klein, um so kleiner je höher sie inseriert und je mehr sie von den übrigen Scheiden umschlossen sind.

Was man äusserlich von der Galle sieht, sind also nur die verkümmerten Spreiten, und die stark verbreiterten Scheiden der Blätter, von denen ungefähr 7-8 zu sehen sind. Bei den meisten Exemplaren sind sie mit kurzen, steifen Härchen besetzt.

Halbiert man die Galle der Länge nach, so wird der verkürzte Stengel sichtbar, das Mark ist verbreitert, die Blätter unansehnlich. Die Achselknospen der Blätter sind teilweise zu kleinen Gebilden ausgewachsen, von denen man in der einen Galle mehr in der anderen weniger findet. Aus diesen Gebilden entstehen die eigentlichen Gallen. Sie sind in der Jugend sehr klein und bergen je eine Cecidomyiden-Larve; was wir zuerst Galle nannten, ist also eigentlich nur die Hülle mehrerer Gallen. Ein Teil der Achselknospen wird ganz normal angelegt, man findet also neben einander normale und zu Gallen umgebildete Achselknospen.

Merkwürdig ist es nun, dass die Larve im Jugendstadium nicht in der Achse einer infizierten Achselknospe lebt, sondern zwischen den jüngsten Blättern oberhalb des Vegetationspunktes sitzt. Erst später findet man sie im Stengelteil der Achselknospe. Weitere Studien müssen ergeben, wie die Vorgänge im einzelnen sich abspielen,

doch erinnert diese Galle hierin sehr stark an die, welche *Lipara lucens* auf *Phragmites communis* verursacht (1).

In Figur 25 ist die grösste Galle, die wir bis jetzt gefunden haben, abgebildet; sie misst ungefähr $2 \times 1\frac{1}{2}$ cm, während die meisten Gallen $1\frac{1}{2} \times 1$ cm oder noch kleiner sind.

Bisher haben wir nur das Jugendstadium der Galle beschrieben. Nach einiger Zeit treten verschiedene Veränderungen auf. Die Achselknospen treiben aus, sowohl die infizierten wie auch die anderen; eine ältere Galle besteht also aus der Blattscheidenhülle, die an der Spitze weit auseinander gesprengt ist, um den austreibenden Achselknospen Raum zu geben. Es ist nun interessant, dass während der grösste Teil der Knospen einfache, normale Sprosse mit normalen Blättern und einer soliden Achse bildet, dazwischen auch einige dickere, mehr rotgefärbte Gebilde sitzen, die keine Blätter tragen, keine Knoten zeigen und von oben bis unten hohl sind. Zur Zeit, wo die Mücken auskommen sollen, verlängern die Gallen sich stark, und diese ausgetriebenen Gallen sind es, die wir in der Figur 26 punktierten und mit *g* bezeichneten.



Fig. 26. Erwachsene Galle von einer Cecidomyide auf *Cynodon dactylon* gebildet, nat. Gr.

Die älteren Gallgebilde, deren Bewohner schon ausgeschlüpft sind, wachsen weiter, sie bilden Wurzeln, die zwischen den grossen umschliessenden Blattscheiden hervorkommen. Die ausgetriebenen, normal gebauten Achselknospen bilden einen dichten Büschel von vertikalen Sprossen, die später wieder infiziert werden können. Tatsächlich fanden wir eine solche alte, bewurzelte Galle, deren Sprosse wieder Gallen trugen.

Die kleinen, braunen Gallmücken schlüpfen morgens bis neun

(1) J. REIJNVAAN und W. DOCTERS VAN LEEUWEN — Die Entwicklung der Galle von *Lipara lucens*. Recueil des Travaux Botaniques Néerlandais. Vol. II. 1906. Seite 240.

Uhr aus und sitzen still an den Gräsern. Sie legen ihre Eier abends oder in der Nacht ab. Diese werden an den jüngsten Blättern eines Triebes befestigt, meistens an der Blattoberseite. Sie sind $\frac{3}{4}$ mm lang und sehr dünn, gelbbraun mit einer dunkelbraunen Kappe am Ende, die nach der Spitze des Blattes gerichtet ist.

Weitere Besonderheiten werden wir später bei der Beschreibung einiger anderer Grasnallen nachtragen. Die Zucht der Grasnallentiere ist leider nicht sehr leicht.

Salatiga, Semarang, Tegal.

N. 35. *Desmodium pulchellum* Bth.

Lepidopterococcidium — Stengelgallen. Die 4 mm starken Zweige sind zu ungefähr 6 mm grossen Gallen angeschwollen. Das Holz ist hier nur wenig verändert, die Rinde dagegen ziemlich stark aufgeschwollen. Die Larvenkammer bildet ein dünnes Rohr, das auf der Grenze von Holz und Rinde ungefähr spiralförmig in der Galle verläuft.

Salatiga.

N. 36. *Erythrina lithosperma* Miq.

II. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle — Die kranken Blätter sind um den Hauptnerv nach oben zusammen geklappt. Der Hauptnerv selber ist nur wenig verändert, die starken Seitennerven ebenso, nur haben sie eine etwas unregelmässige Oberfläche bekommen. Die Blattfläche zwischen den Nerven ist nicht flach, sondern zeigt überall gelbe Buckel, die nach aussen vorragen und 0,5 bis 0,7 mm gross sind. Der ganze infizierte Teil des Blattes bekommt also ein unregelmässiges, gelbgeflecktes, gebuckeltes Aussehen. Der Hauptnerv krümmt sich, sodass die Blattfläche oft um den Hauptnerv gedreht und gebogen ist. Dicht neben dem Hauptnerv und den stärkeren Seitennerven, im Innern der zusammengeklappten Blätter, leben mehrere *Cecidomyiden*-larven.

Salatiga.

37. *Eugenia malaccensis* Lam.

(In der Publication von ZEHNTNER (1) *Jambosa domestica* Rmphi. genannt).

Psyllidengalle — An den grossen glatten Blättern dieses Baumes werden bis 8 mm grosse, runde, fleischige Gallen gebildet. An der Oberseite des Blattes sind sie nicht stark entwickelt, an der Unterseite dagegen wölben sie sich rund kegelförmig vor. Sie besitzen eine Öffnung, die aber nur bei den erwachsenen Gallen, wenn sie bald von den Tieren verlassen werden sollen, gut sichtbar ist. Die Gallen werden oft rosenrot oder bleiben gelbweiss, wodurch sie besonders deutlich zu sehen sind. Die Blätter der infizierten Bäume sind oft ganz mit diesen Gallen bedeckt, die darum sehr schädlich werden können.

Die Lebensweise des Gallentieres ist von ZEHNTNER ausführlich beschrieben worden in Holländischer Sprache in einer populären Zeitschrift, die nur kurze Zeit bestanden hat, und darum wohl den Cecidologen fast unbekannt sein dürfte. Daher entnehmen wir dieser Abhandlung das Folgende.

Die jungen Gallen sind scheiben- oder linsenförmig (Figur 27 b) und durch ihre rote Farbe leicht auf den Blättern zu sehen. Später wachsen die Gallen nach unten kegelförmig aus, wobei sie auch an der Oberseite etwas höher werden. Die Gallenkammer ist ein birn förmiger Raum, der bei jungen Gallen mit einer äusserst engen Öffnung nach aussen mündet. Bei den älteren Gallen wird diese Öffnung viel grösser, dadurch dass die Unterseite vertrocknet, und die Öffnung aufklafft. Die Eier sind graugelb, fast transparent. Sie sind birnförmig (Figur 27 c) und messen ungefähr 0,3 mm. Die Weibchen formen kleine Grübchen, worin sie die Eier ablegen. Die jungen ungefähr 0,3 mm grossen Larven

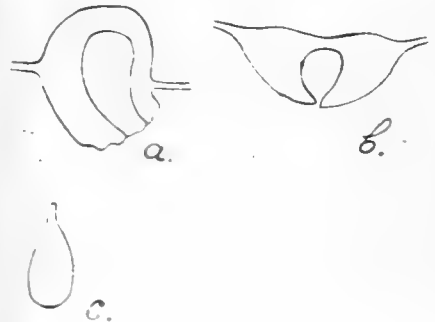


Fig. 27. a. Durchschnitt einer erwachsenen Galle auf *Eugenia malaccensis*.

b. Durchschnitt einer jungen Galle

c. Ei der Psyllide.

(1) L. ZEHNTNER — De Gallen der Djamboebladeren. De Indische Natuur. Algemeen Natuurwetenschappelijk bijblad van het Archief voor de Java-suikerindustrie. V. Jaargang. Afl. 1. 1900. Seite 3-11. Mit 15 Figuren im Text.

bewegen sich einige Zeit über die Blätter; haben sie sich aber einmal fest gesaugt, so verlassen sie ihre Stelle nicht mehr. Durch einen Reiz, welchen die Larve auf das junge Blattgewebe ausübt, wächst um die Larve herum ein Ringwall, der sich allmählich über der Larven bis auf eine enge Öffnung schliesst. Nach vier Häutungen sind die Larven erwachsen. Die Gallöffnung wird dann so gross, dass die Tiere bequem ausschlüpfen können.

Salatiga, Tegal.

N. 38. *Ficus ampelas* Burm.

II. STENGELGALLE



Fig. 28. Cecidomyi-
dengalle auf *Fi-
cus ampelas*.
× 1.

Cecidomyiden-Galle — Spindelförmige Anschwellungen an den jungen Zweigen, besonders der kleinen aus Samen aufgegangenen Bäumchen, oder an den saftigen Stammsprossen der älteren Bäume (Fig. 28). Die Länge der Galle beträgt $\pm 2 \frac{1}{2}$ cm, während sie nur 3 bis 4 mm Durchmesser hat. Sie befindet sich zwischen zwei Blattstielen. Der abgebildete Zweig trug scheinbar zwei Gallen, über einander, indessen zeigt sich, dass nur eine Larvenkammer vorhanden war, die sich in den beiden Anschwellungen etwas erweiterte und von drei hellroten Cecidomyidenlarven bewohnt war. Die Gallenkammer liegt im Mark. Die Gewebe, die unmittelbar um sie herum liegen, sind braun gefärbt, während die Rinde wie im normalen Fall bei den jungen Sprossen hellgrün ist, später aber braun wird.

Salatiga.

N. 39. *Ficus Benjamina* L.

Thripsidengalle (*Mesothrips Uzei* Zimm.) — ZIMMERMANN gibt an, dass auf den Blättern dieses Baumes eine von Thripsiden gebildete Galle vorkommt, die der folgenden Galle auf *Ficus retusa* ähnlich ist. (Literatur bei N. 41).

N. 40. *Ficus pilosa* Reinw.

Cynipidengalle — Diese Galle ist irrtümlicher Weise schon im vorigen Beitrag (unter N. 7.) als gehörend zu *Ficus retusa* var. *nitida* beschrieben worden. Wir bitten dort nach zu sehen. (Figur 5).

N. 41. *Ficus retusa* L. var. *nitida* King.

III. BLATTGALLE

Thripsidengalle (*Mesothrips Uzeli* Zimm.) — Diese von ZIMMERMANN (1) schon beschriebene Galle fanden wir auf obengenannter *Ficus*-Art. Die Blätter sind um den Hauptnerv nach oben gebogen, oder der Rand des Blattes klappt nach oben um. Ältere Blätter bekommen nur braune bis karminrote Flecken. Die Gallen, die wir fanden, waren beim Hauptnerv gelblich und erst mehr nach oben rotbraun gefärbt.

In dem Artikel von ZIMMERMANN findet man auch einige Notizen über die Histologie der Gallen. Am Stelle des Pallisadenparenchyms ist ein kleinzelliges, fast chlorophyllfreies Gewebe entstanden, das an der Unterseite des Blattes allmählich in ein grosszelligeres Gewebe übergeht. Die Gallentiere wurden von ZIMMERMANN beschrieben.

Salatiga, Tegal.

N. 42. *Ficus retusa* L. var. *nitida* King.

IV. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle — Auf den Blättern zerstreut sitzen verschiedene Gallen, die auf der Oberseite dunkelgrün und glatt sind und

(1) A. ZIMMERMANN — Über einige durch Tiere verursachte Blattflecken. 3. *Physapoden* an den Blättern von *Ficus* sp. — Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg. Vol. XVII, s. 117. Farbige Abbildungen der Blattgallen auf Tafel XVI Fig. 16-18.

(2) A. ZIMMERMANN — Über einige Javanische *Thysanoptera*. — No. 5. *Mesothrips Uzeli* sp. n. — Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg. Num. VII 1900. Seite 12-13 mit Abbildung Figur 4.

flach-rund emporragen. Öfters sitzen einige Gallen dicht neben einander und sind jede für sich oder alle zusammen von einer untiefen Grube umgeben. Auf der Unterseite der Blätter stehen sie stumpf-kegelförmig, 2 mm hoch hervor. Sie sind blassgrün und glatt und zeigen einen kleinen Punkt auf der Spitze. In jeder Galle wird eine kleine Larvenkammer von einer Cecidomyidenlarve bewohnt.

Tempoeran.

N. 43. *Fluggea virosa* Bth.

Acarocecidium — An der Ober- sowie an der Unterseite der Blätter kleine rotbraune Pusteln, meist weniger als 1 mm gross. Sie erhalten durch zahlreiche Höckerchen ein unregelmässiges Aussehen und sind an der Basis eingeschnürt. An der anderen Seite des Blattes ist von jeder Galle nur ein Pünktchen zu sehen da wo sich die Öffnung befindet.

Salatiga.

N. 44. *Gomphostemma phlomoides*

Acarocecidium — Die Unterseite der Blätter und die Stengelteile sind von weissen Haaren dicht bedeckt. Auch die Gallen, die halbkugelförmig, ungefähr 2 mm grosse Erhöhungen der Blattoberfläche bilden, sind dicht behaart. An der Unterseite der Blätter bilden die Gallen kleine kugelförmige Erhebungen. Sie besitzen einen deutlichen Mündungswall.

Tempoeran, im Djattiwald.

N. 45. *Glochidion molle* Bl.

I. BLATTGALLE

Acarocecidium 1. — An der Oberseite der Blätter flache Emporwölbungen, die dunkelgrün, ungefähr rund oder oval und 3-5 mm gross sind. An der Blattunterseite ist die wenig tiefe Blase mit weissem Erineum bedeckt.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 46. *Glochidion molle* Bl.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium 2. — An der Unterseite der Blätter kleine, glatte Pusteln. Sie sind ungefähr 3 mm lang und 1 $\frac{1}{2}$ mm breit. An der Blattoberseite liegt eine kleine mit Haaren verschlossene Öffnung ohne Mündungswall.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 47. *Glochidion molle* Bl.

III. BLATTGALLE

Cecidomyiden-Galle — An der Unterseite der Blätter an den Haupt- und kräftigen Seitennerven kleine harte, hellgelbgrüne Gallen, die steif behaart sind (Figur 29). Sie haben einen zugespitzten Gipfel, und messen ungefähr 5 mm. In ihrer Form ähneln sie sehr den bekannten Gallen von *Mayetiola fagi* auf *Fagus sylvatica*. Im Innern besitzen sie eine Kammer mit einer weissen *Cecidomyiden* Larve.

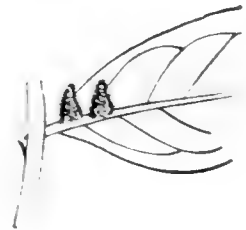


Fig. 29. Cecidomyiden-galle auf *Glochidion molle*. $\times 1$

Tempoeran im Djattiwald.

N. 48. *Glochidion molle* Bl.

IV. KNOSPENGALLE

Lepidopteroecidium 1. — In den Achseln der Blätter sitzen kleine, ungefähr 6-7 bei 4 mm grosse Gallen. Das Merkwürdige ist, dass die Oberfläche dieser Gallen dicht besetzt ist mit kurzen, oft stumpfen Emergenzen, die mit ihren Spitzen nach den Gipfel der Galle gerichtet sind (Figur 30). In der Galle befindet sich eine geräumige Kammer, die von einer grünlichen Raupe bewohnt wird. Verpuppung findet in der Galle statt.



Fig. 30. Lepidopteroecidium auf *Glochidion molle*. $\times 1$

Tempoeran im Djattiwald.

N. 49. *Glochidion molle* Bl.

V. STENGELGALLEN

Lepidopterocecidium 2. — Eine unregelmässige, knorrige Anschwellung, etwas mehr als 1 cm lang und ungefähr ebenso breit, sitzt an der Basis der jungen Zweigen. Die Galle ist holzig und braun, wie die Zweige selbst. Im Inneren findet sich eine längliche Larvenkammer, worin eine Raupe lebt.

Tempoeran.

N. 50. *Glochidion molle* Bl.

VI. BLATTGALLE

Lepidopterocecidium 3. — Die Gallen sitzen einzeln oder zu mehreren zusammen auf der Unterseite der Blätter. Sie sind ungefähr bohnenförmig und mit der schwach concaven Seite auf dem Blatte befestigt. An der Oberseite des Blattes sieht man denn auch eine längliche Vertiefung, die hellgrün ist und von einer feinen braunen Narbe in der Mitte, der Länge nach durchzogen wird. Die von uns gefundenen Gallen enthielten jede nur eine sehr kleine Raupe und waren noch sehr jung: sie waren ungefähr 10 mm lang und 3-4 mm im Querschnitt. Sie sind bleichgrün und stark behaart, wie die ganze Pflanze. Die Larvenkammer verläuft der Länge nach und ist ziemlich hoch aber sehr schmal.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 51. *Glochidion obscurum* Bl.

I. BLATTGALLE

Lepidopterocecidium — Die Gallen sitzen meist einzeln auf den Blättern, und bilden längliche, ovale Verdickungen, die blassgrün und sehr kurz behaart sind, während die Blätter selber kahl sind. An der gegenüberliegenden Seite sind die Gallen schwach gewölbt und der Länge nach von einer braunen Narbe versehen. Die Tiere entschlüpfen durch ein Loch, das auf der starkgewölbten Seite der Galle gebildet wird.

Tegal. Tempoeran im Djattiwald.

N. 52. *Glochidion obscurum* Bl.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium 1. — Die unter No. 46 beschriebene Galle an *Glochidion molle* fanden wir auch auf den Blättern dieser Pflanze.

Tempoeran, Salatiga.

N. 53. *Glochidion obscurum* Bl.

III. BLATTGALLE

Acaroecidium 2. — Auch die unter No. 45. beschriebenen Eri-neengallen fanden wir in gleicher Beschaffenheit auf dieser *Glochidion*-Art.

Salatiga.

N. 54. *Hibiscus similis* Bl.

Acaroecidium — Ausstülpungen an der Oberseite der Blätter, die in grosser Zahl in den Nervenwinkeln beisammen sitzen, 2-3 oder 4 mm gross und an der Spitze rotbraun gefärbt sind. An der Blattunterseite befindet sich eine geräumige Öffnung; ein Mündungswall ist nur äusserst schwach entwickelt. Hierdurch unterscheiden sich diese Gallen von den durch RÜBSAAMEN (1) von Brasilien und dem Bismarck-Archipel beschriebenen Gallen auf *Hibiscus tiliaceus*, das dem *H. similis* sehr ähnlich ist, und auch oft mit diesem verwechselt wird. *H. similis* wird auf Java überall in Hecken und den Wegen entlang angepflanzt.

Salatiga, Magelang, Semarang.

(1) H. RÜBSAAMEN — Beiträge zur Kenntniss aussereuropäischen Zooecidien.

1. Gallen vom Bismarck-Archipel. — Marcellia, 1905, Vol. IV, Seite 13, No. 12.

3. Gallen von Brasilien und Peru. — Marcellia, 1907, Vol. VI, Seite 144, No. 57.

N. 55. *Hibiscus tiliaceus* L.

Acaroecidium — Dr. PEDRO ARENS in Bandoeng war so freundlich uns eins der sehr grossen Blätter dieser *Hibiscus* zu zusenden, das auf seiner Unterseite ganz mit kleinen Pusteln bedeckt war. Die Gallen sind stechnadelkopfgross, etwas unregelmässig und mit ziemlich langen, zerstreut stehenden Haaren bedeckt. An der Unterseite findet sich die Öffnung der Galle, die von einem gut entwickelten reich mit weissen Haaren besetzten Mündungswall umgeben ist. Das Innere der Galle ist mit dickeren Haaren ausgekleidet und von Phytopten bewohnt.

Bandoeng, P. ARENS leg.

N. 56. *Hibiscus macrophyllus* Roxb.

Fig. 31. *Acaroecidium* auf *Hibiscus macrophyllus*.
× 1

Acaroecidium — Diese Gallen sitzen zu vielen beisammen auf den Stengeln und auf den Blättern auch auf den Hochblättern. Sie sind 3 mm breit, 5-6 mm lang und 2 mm hoch, hellgrün mit oberflächlichen Einschnürungen, dabei sanft behaart (Figur 31). Innerlich sind sie durch Wülste in verschiedene kleine Räume verteilt, die mit Haaren ausgekleidet und von vielen Milben bewohnt sind.

Salatiga.

N. 57. *Imperata cylindrica* Beauv. (= *arundinacea* Cyril.)

Cecidomyiden-Galle — Die Achse eines gerade an die Erdoberfläche getretenen Sprosses, der seine Blätter zu bilden beginnt, wird von der Larve einer Gallmücke in eine lange röhrenförmige Galle umgewandelt. Die Achse entwickelt keine Blätter mehr, sondern nur Blattscheiden, die fest um einander schliessen, wächst aber doch nach oben weiter, bis sie mit ihrer Spitze einige (bis 7) cm über den Boden ragt. Die Galle besteht aus einem Rohr, das eine saftige Wand hat, unterirdisch weiss, oberirdisch rot gefärbt ist mit Ausnahme der

Spitze, die wieder weiss ist. Die ganze Galle erreicht bisweilen eine Länge von 15 cm, je tiefer in der Erde das Rhizom wächst, desto länger ist sie. (Das abgebildete Exemplar (Figur 32) war zufälligerweise ein sehr kurzes). Die Larve lebt in einer Kammer, die von unten (von dort ungefähr, wo der Stengel in das Rhizom übergeht) bis zur Spitze reicht; nur die äusserste Spitze ist nicht hohl. Die Larve verpuppt sich im unteren Ende der Kammer, und arbeitet sich am Ende des Puppenstadiums nach oben. Die grossen Gallmücken schlüpfen dann bald aus, die Puppenhülle bleibt in der Öffnung hängen.

Salatiga und Selokaton bei Soekoredjo.

N. 58. *Justicia adhatoda* L.

BLATTGALLEN

Acaroecidium — Die Ränder der jungen Blättchen sind dicht bei der Spitze nach oben umgeschlagen, im Innern der Galle ist die Oberfläche des Blattes etwas rauh von kleinen, kurzen Haaren.

Salatiga.



Fig. 32. Cecidomyidengalle auf *Imperata cylindrica*, nat. Gr.

N. 59. *Justicia procumbens* L.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium — Einfache Blattrandfaltung. Die nach oben umgeschlagenen Ränder sind ungefähr 1 1/2 mm breit. An der Innenseite sitzen kurze, weisse Haare, wodurch die Oberfläche rauh ist.

Salatiga.

N. 60. *Justicia procumbens* L.

III. BLATTRANDROLLUNG

Thripsidengalle — Die Ränder sind nicht wie bei der vorigen Galle nach oben gefaltet, sondern gerollt, sodass eine viel geräumigere Kammer entsteht. Die Innenwand ist nicht verändert, wie auch das ganze Blatt, von der Rollung abgesehen, nur sehr wenig unter Einfluss der Tiere zu leiden scheint.

Salatiga.

N. 61. *Leea sambucina* Willd.

BLATTGALLEN

Cecidomyiden-Galle — An der Oberseite der Blätter sitzen zumal neben den Seitennerven ziemlich zahlreiche, hellgrüne Gallen, die ungefähr 2 oder 3 mm gross, ovalrund sind und eine glatte unbehaarte Oberfläche haben.

An der Unterseite des Blattes zeigt jede Galle eine Vertiefung, in der sich jedoch meistens auf einer Seite eine kleine Auftreibung findet. Die Larvenkammer hat eine eigentümliche Form; sie ist lang und schmal und läuft schräg von unten nach oben durch die Galle.

Diese Galle hat sehr viel Ähnlichkeit mit der von RÜBSAAMEN (1) beschriebene Galle auf *Leea naumanni* Engl. Nur ist bei unserer Galle die Ober- sowie die Unterseite ganz kahl. Wir haben nur sehr junge oder alte, schon von dem Gallerzeuger verlassene Gallen gefunden. Die Larve gehört zu einer *Cecidomyide*.

Tempoeran, Djattiwald.

N. 62. *Leucas Javana* Benth.

Acarococcidium — Die Unterseite der Blätter und die jungen Stengelteile sind mit einem weissen Filz bedeckt. Die älteren Blätter

(1) EW. RÜBSAAMEN — Beiträge zur Kenntniss ausserenropäischer Zooecidien. — Marcellia, Vol. IV, 1905, No. 14, Seite 14.

werden nur wenig durch diese Infection verändert, die jüngeren können dagegen ganz verunstaltet werden. Auch der Trieb wird oft stark in seinem Wachstum gehemmt und weist Drehungen auf.

Im Djattiwald von Tempoeran.

N. 63. *Loranthus Schultenii* Don.

I. BLATTGALLE

Cynipidengalle 1.— Der Blattrand ist stellenweise stark angeschwollen. Die Blattspreite ist dort dann nur schwach oder sehr wenig entwickelt, sodass die Gallen zuweilen am Mittelnerv zu sitzen scheinen. Die Gallen treten an beiden Seiten des Blattes gleich stark hervor. Die kleineren, mehr regelmässig runden Gallen, wie die an der oberen Hälfte des gezeichneten Blattes, haben nur eine Larvenkammer, in der eine Cynipidenlarve lebt. (Figur 33).

Meist aber findet man grössere Gallen, die etwas unregelmässig, bis $1\frac{1}{2}$ cm lang und etwa $\frac{1}{2}$ cm dick sind und mehrere Larvenkammern enthalten, die ungefähr in einer Reihe hinter einander liegen. Die Gallen sind von denselben eigentümlichen Haaren bedeckt, wie die jungen Blätter, und zeigen dadurch eine gelbbraune Farbe. Die Blätter verlieren später diese Haare und werden dunkel blaugrün.

Die Tiere wurden gezüchtet, wobei nur Weibchen aus den Gallen zum Vorschein kamen. Diese legten in Gefangenschaft sehr leicht Eier auf jungen Blättern ab, sind also parthenogenetisch. Der Legbohrer wird am Blattrand gerade in der Mitte des Blattquerschnittes, parallel zu den beiden Epidermen eingeführt. Das wird meistens verschiedene Male an einem Blatte wiederholt und jedesmal ein Ei abgesetzt. Dabei werden sehr junge aber auch etwas ältere Blätter aufgesucht.



Fig. 33. Cynipidengalle 1. auf *Loranthus Schultenii*. $\times 1$

Salatiga, Soember Pitoe bei Weliri.

N. 64. *Loranthus Schultenii* Don.

II. STENGELGALLEN

Cynipiden-Galle 2.— Ausser den Blattgallen von Cynipiden verursacht, findet man an derselben *Loranthus*-Art Anschwellungen an den kleinen Zweigen, die aus Achselknospen der Hauptzweige entstanden sind. Die Zweiglein sind dann zum grössten Teil verdickt und tragen nur noch einige kleine Blätter am Ende der Galle. Das ganze ist stark filzig behaart (Figur 34). Wir haben die Tiere aus diesen Gallen nicht züchten können, und sind daher nicht sicher, ob sie von der selben Species verursacht werden, wie die Blattgallen an dieser Pflanze. Die



Fig. 34. Cynipidengalle 2. auf *Loranthus Schultenii*, nat. Gr.

kleinen Gallen enthalten nur eine Larvenkammer, die grösseren zwei oder mehrere hinter einander. Die Kammer nimmt den Markteil des Stengels ein und ist von einer dicken Schicht von Nährgewebe umgeben, während der Gefässbündelkreis fast nicht entwickelt ist.

Soember Pitoe bei Weliri.

N. 65. *Loranthus Schultenii* Don.

III. BLATTGALLE



Fig. 35. Psyllidengalle auf *Loranthus Schultenii*, nat. Gr.

Psylliden-Galle — In grosser Zahl kommen auf den Blättern Gallen vor, die sich an der Oberseite nur schwach halbkugelförmig hervorwölben, an der Unterseite aber kegelförmige ungefahr $\frac{1}{2}$ cm hohe Verdickungen bilden. Sie zeigen den gewöhnlichen Bau der Psyllidengallen mit je einer birnförmigen Larvenkammer, von der aus ein Kanal nach der Spitze des Kegels führt. (Figur 35).

In den jungen wachsenden Gallen ist die Öffnung des Kanals äusserlich nicht zu sehen, weil sie fast geschlossen ist. Zur Zeit wo die Gallen verlassen werden, erweitert sich der Spalt, indem die Gallenwand eintrocknet, die Öffnung wird dann gut sichtbar. Die Gallen sind, besonders an der Unterseite von denselben mehrzelligen und verzweigten Haaren bedeckt, welche den jungen Blättern ihre gelb-braune Farbe verleihen.

Salatiga.

N. 66. *Mangifera indica* L.

I. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle 1. — Zahlreiche Gallen sitzen auf der Oberseite der Blätter; sie sind fast cylindrisch, 1 mm hoch und oben flach.



Fig. 36. Durchschnitt der Cecidomyidengalle 1. auf den Blättern von *Mangifera indica*, verg.

Die Galle ist grün, das obere Ende, von dem ein kreisrundes Deckelchen abgesprengt werden kann braun; aber unter dem Deckel findet sich keine Öffnung. An der Blattunterseite ist die Galle stumpfkegelförmig aufgetrieben mit etwas eingebogener Spitze. Um jede Galle hat sich das Blatt etwas gehoben, wodurch die Galle an der Blattoberseite scheinbar viel stärker hervortritt und an der Unterseite in eine Vertiefung zu liegen kommt (Figur 36). Unsere Gallen waren noch sehr jung und enthielten eine sehr kleine Larvenkammer, gerade auf einer Höhe mit dem Blatt, worin eine kleine Larve, sehr wahrscheinlich einer Cecidomyide, sich befand.

Salatiga.

N. 67. *Mangifera indica* L.

II. BLATTGALLE

Cecidomyiden-Galle 2. — Auf derselben Pflanze und oft auf demselben Blatt sitzen noch kleinere Gallen, meist zu mehreren beisammen, die an der Oberseite wie kleine Schornsteine sich erheben, und einen



Fig. 37. Durchschnitt der Cecidomyidengalle 2. auf *Mangifera indica*, verg.

Kanal umschliessen, der nach unten geschlossen ist. An der Unterseite wölben sich die Gallen schwach kegelförmig hervor. Im Innern sitzt eine Larvenkammer mit einer sehr kleinen Cecidomyiden-Larve (Figur 37).

Salatiga.

N. 68. *Melastoma polyanthum* Bl.

I. BLATTGALLE

Acaroecidium — Die Blätter weisen an der Unterseite viele, sehr kleine (1 mm) Pusteln auf. Diese werden gebildet durch Verdickungen des Blattes und sind mit mehrzelligen, weissen Haaren bedeckt. Die Verdickungen haben die Form von kleinen Kissen und bestehen aus aneinander schliessenden Parenchymzellen. Die Tiere leben nicht in denselben sondern zwischen den sie bedeckenden Haaren.

Unternehmung Soeka Mangli bei Weliri.

N. 69. *Melastoma polyanthum* Bl.

II. BLATTGALLE

Thripsidengalle — Blattrandrollung. Das Blatt besitzt einen starken Hauptnerv, zwei kräftige und zwei dünnere Seiten-nerven, die vom Blattfuss nach der Spitze verlaufen. Zwischen diesen Nerven findet man viele dünne secundäre Nerven, die ungefähr senkrecht auf den ersteren stehen. An der Oberseite des Blattes läuft eine un-tiefe Längsgrube über jeden Nerv, die an der Blattunterseite heller gefärbt ist und stark vorspringt. (Figur 38).

Die Thripsiden verursachen eine Blattrandrollung. Der Teil des Blattes, das ausserhalb des dickeren secundären Nervs sitzt, wird nach oben umgebogen, sodass der Rand der Umklappung ganz von diesem Nerv gebildet wird, wie man in Figur 38 deutlich sehen kann. Der infizierte Blatteil nimmt gelbgrüne Farbe an, die feineren Nerven laufen blutrot an, während die kleinen, weissen Haare, die überall

zerstreut auf der Blattoberfläche vorkommen, dicker und kraus werden. Der umgeschlagene Blatteil wird noch einmal umgebogen, und zwar gerade bei dem dünneren Nerv, der dicht neben den Blattrand verläuft; dieser ist in der Habituszeichnung nicht zu sehen, wohl aber auf dem Durchschnitt (Figur 38 a) wo mit 1 der Hauptnerv, 2 der dickere und 3 der dünnere Nerv bezeichnet ist. In der so gebildeten Gallenkammer leben die Thripsiden in allen Entwicklungsstadien in grosser Zahl zusammen.

Die Gallbildner sind von ZIMMERMANN (1) beschrieben worden. Er fand zwei Thripsarten in den eingerollten Blättern dieser Pflanze: *Mesothrips Melastomae* Zimm. und *Mesothrips Chavicae* Zimm.

Salatiga.

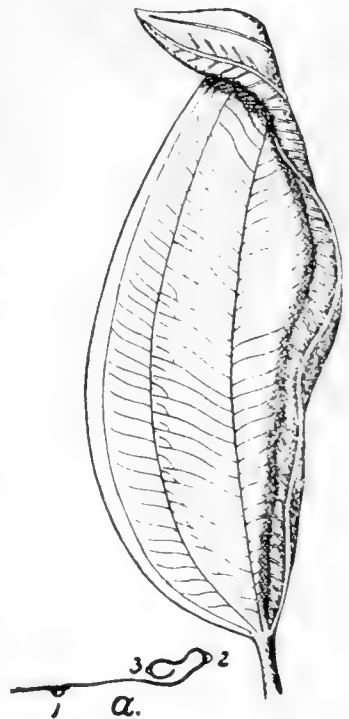


Fig. 38. Thripsidengalle auf *Melastoma polyanthum*. $\times 1$. a. Durchschnitt der Galle. $\times 2$.

N. 70. *Melothria perpusilla* Cogn.

III. BLATTGALLE

Acarocecidium — An der Spitze der Blätter ist der Rand an beiden Seiten des Hauptnervs nach oben gerollt. Die Gallen fallen auf durch die hellgrüne Farbe der Blattunterseite, die bei der Randrollung nach oben zu liegen kommt (Figur 39). Die Innenseite der Galle, die von der Blattoberseite gebildet wird, ist unregelmässig buckelig und mit kurzen weissen



Fig. 39. *Acarocecidium* auf *Melothria perpusilla*. $\times 1$

(1) A. ZIMMERMANN — Über einige Javanische Thysanoptera. Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg. No. VII, 1900. Seite 17 und 14.

Haaren bedeckt. Auf ihr leben die Gallmilben. Die Rollung fanden wir nur an den Spitze der Blätter, sie ist 20 mm lang und 2 mm dick.

Salatiga.

N. 71. *Momordica charantia* Linn.

Cecidomyidengalle — An den Stengelenden dieser Kletterpflanze entstehen lange Gallen, welche stark an die Galle der *Melothria perpusilla* (No. 13, Figur 8) erinnern. Doch ist die Galle auf dem Querschnitt nicht rund, sondern mit schwach vorspringenden Längsleisten versehen.

Die Triebe erhalten durch die Galle oft eine Achsendrehung, und werden nach unten gebogen, ihr Wachstum hört dann auf dadurch, dass der Vegetationspunkt verkümmert. Die bis 10 cm langen Gallen enthalten viele Larvenkammern mit je einer orange Larve einer kleinen Cecidomyide.

Sokoredjo bei Weliri.

N. 72. *Ocimum canum* Sims.

Aphidengalle — Die Blütenstengel deformiert. Die Blüten selbst bleiben klein und entwickeln sich nicht weiter, der ganze Blütenstand bleibt wie eine Knospe zwischen den infizierten Blättern sitzen. Diese werden dunkler grün, schrumpfen, und bekommen Runzeln. Die älteren umschliessen, doch nicht vollkommen, die jüngeren ganz verkrüppelten Blätter und den Blütenstand. In dem so gebildeten Blätterschopf sitzen zahlreiche Läuse.

Unternehmung Soember Pitoe bei Weliri.

N. 73. *Oplismenus compositus* Beauv.

Aphidengalle — Dieses Gras wächst unter Zäunen und an Dessahwegen. Es hat ein kriechendes Rhizom, aus welchem die unverzweigten Sprosse, fertiele sowie vegetatieve, entspringen. Die Gallen findet man an den vegetatieven, gelegentlich auch an den fertielen

Sprossen. Es ist nur merkwürdig, dass nicht nur die Endknospe zu einer Galle wird, sondern dass auch die Achselknospen austreiben und in Gallen umgewandelt werden, während die Achselknospen unter normalen Verhältnissen nur selten zum Vorschein kommen. (Figur 40).

Die Endknospe ist sehr oft infiziert. Die Blätter wachsen wohl noch etwas, bleiben aber um einander gerollt, und bilden so einen länglichen Blätterschopf; zwischen den Blättern findet man die Läuse. Wenn eine Seitenknospe austreibt, drückt sie das Blatt, in dessen Achsel sie steht, beiseite, die Blattscheide wird vom Stengel abgebogen. Wenn die Seitenknospen auch zu Gallen werden, sind ihre Blätter in derselben Weise umeinander gerollt, wie bei den Endknospen-Gallen.



Fig. 40. Aphidengalle auf *Oplismenus compositus*, nat. Gr.

Ist die Infektion im Anfang nicht sehr stark, dann entwickeln sich noch einige normale Blätter, wie in der Mitte des abgebildeten Zweiges. Ist die Infektion eine sehr starke, dann nehmen alle Blätter des Sprosses an der Bildung der Galle teil. Das ist der Fall bei der untersten Seitenknospe der Figur.

Salatiga, Tempoeran.

N. 74. *Paederia foetida* L.

II. BLATTGALLE

Acarocecidium 1.—Über die ganze Blattunterseite zerstreut doch am zahlreichsten in der Nähe der Hauptnerven ungefähr 2-3 mm grosse Pusteln von gelbgrüner Farbe. An der Oberseite des Blattes sind sie nur schwach entwickelt, und ist die Farbe nur wenig anders als die des Blattes. An der Unterseite erheben sie sich etwas mehr über die Blattspreite. Die Gallenkammer wird gebildet von kurzen Lamel-



Fig. 41. Milbengalle auf *Paederia foetida*. $\times 1$.

len, die an der Unterseite der Blattspreite herabhängen, und von denen verschiedene dicht neben einander sitzen und einander umfassen. Wenn sie etwas grösser geworden sind, verwachsen sie mit einander. Die Lamellen verursachen dann an der Aussenseite der Gallen Unregelmässigkeiten und Faltungen der Oberfläche. Die Unterseite des Blattes trägt hier und da kurze Haare, die auf der Galle etwas mehr zur Entwicklung gekommen und länger geworden sind. Die Öffnung liegt an der Spitze der Galle. (Figur 41).

Salatiga, Samarang, Tempoeran, Tegal.

N. 75. *Paederia foetida* L.

III. BLATTGALLE

Acaroecidium 2. — Noch eine zweite Milbengalle fanden wir auf den Blättern dieser Schlingpflanze. Die Gallen sitzen sowohl an der Ober- wie an der Unterseite der Blätter, und bilden eine Art Hörnchen von 2 mm Höhe und $\frac{1}{2}$ mm Durchmesser. Der Gipfel der Galle ist oft schwach gabelig verzweigt. Eine Öffnung liegt an der Seite des Blattes auf der die Galle weniger entwickelt ist.



Fig. 42. Milbengalle auf *Paederia foetida*, nat. Gr.

Die Farbe dieser hübschen, kleinen Gallen ist dunkelgrün oder bräunlich. (Figur 42).

Salatiga.



Fig. 43. *Cecidomyiden*-galle auf *Panicum uncinatum*, nat. Gr.

N. 76. *Panicum uncinatum* Raddi.

*Cecidomyiden*galle — Knospengallen. In der Achsel der Blätter entwickeln sich einige Triebe: von diesen können mehrere je zu einer Galle werden. In dem abgebildeten Fall (Figur 43) waren drei Triebe entstanden von denen zwei in Gallen verändert waren. Sie bestehen aus einem länglichen Blätterschopf, der entsteht, dadurch dass die Internodien kurz bleiben, und der Stengel anschwillt, während die Scheiden der Blätter diesen Stengel dicht umschliessen, und die Blattspreiten sich nicht entwickeln. Die

Blattscheiden endigen in einer Spitze, die sich etwas von der Galle abbeugt. Im Innern befindet sich in der Stengel- eine geräumige Höhlung in der eine Cecidomyidenlarve lebt.

Salatiga.

N. 77. *Piper bettle* L.

I. BLATTGALLE

Thripsidengalle — Die beiden Seiten eines infizierten Blattes werden nach oben gebogen. Der Teil der Blattspreite, der dicht neben dem Hauptnerv liegt, ist stark verdickt und runzelig und nach oben umgeklappt. Der Hauptnerv selbst bleibt fast unverändert. Die verdickten Blattspreiten- teile biegen sich etwas nach aussen, und dann wieder gegen einander (Figur 44 a); so entsteht ein Rohr, das so lang wie das Blatt ist. Die Galle ist hart, und nur gewaltsam zu öffnen, dabei bricht sie meistens im Hauptnerv auf. Junge, früh infizierte Blätter können so stark verunstaltet werden, dass die Blattspreiten sich nur äusserst wenig entwickeln. Auch die Spitzen der meisten Blätter sind wenig entfaltet und oft ganz um ihre Achse gedreht. Über die ganze Länge der Galle findet man Quersfurchen und Querswülste, von denen die ersteren den sekundären Nerven entsprechen. In der langen röhrenförmigen Gallenkammer findet man die verschiedenen Entwicklungsstadien der Thripsiden gesellig in grosser Zahl neben einander (1).

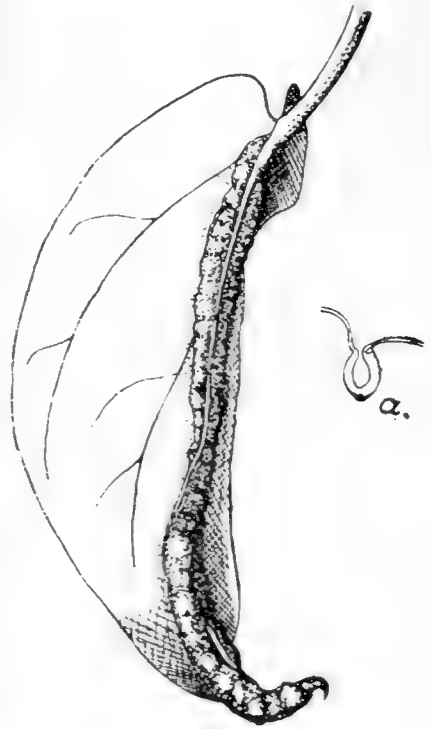


Fig. 44. Thripsidengalle auf *Piper bettle*, nat. Gr.
a. Durchschnitt der Galle.

Salatiga.

(1) Literatur: W. DOCTERS VAN LEEUWEN. Een door Thripsen veroorzaakte Misvorming der Peperbladeren. Mededeelingen v/h . Algemeen Proefstation te Salatiga. Serie II N. 25. Cultuurgids 1909. Bd. XI. Teil 2. Seite 348-353.

N. 78. *Piper bettle* L.

II. BLATTRANDROLLUNG

Thripsidengalle (?) — Einige Male fanden wir einfache Blattrandrollungen von derselben Pflanze. Das Blatt war nach oben umgebogen, etwas fleischig geworden und leicht gefärbt. Auch hier war die Oberfläche des infizierten Blatteiles mit Wölbungen und Vertiefungen versehen, sodass wir glauben, dass diese Galle von derselben Tierart verursacht wird wie die erstgenannte Galle an dieser Pflanze. Die Tiere hatten die Galle schon verlassen.

Salatiga.

N. 79. *Piper nigrum* L.

Thripsidengalle — Auf den Blättern dieser Pflanze kommen dieselben Gallen vor, die wir auf *Piper bettle* L. (N. 78) gefunden haben.

Salatiga.

N. 80. *Pluchea indica* Less.

Acaroecidium — Kleine, ungefähr $\frac{1}{2}$ bis 1 mm grosse Gallen an der Oberseite der Blattspreiten, die kugelig sind und an der Unterseite des Blattes eine kleine Öffnung ohne Mündungswall haben.

Salatiga, Bringin, Tempocran, Bedono.

N. 81. *Ruellia repens* L. (= *Dipteracanthus lanceolatus* Nees)

Fig. 45. Milbengalle auf einem Blatte von *Ruellia repens*, nat. Gr.

Acaroecidium — Blattgallen. Auf den Blättern dieser Pflanze, die häufig an schattigen Stellen wächst, findet man kleine nach oben gerichtete Ausstülpungen (Blasen).

Die Oberseite ist selten dunkelgrün meistens sind die Gallen dunkelpurpurn.

Die Gallen auf den Blattspreiten sind ungefähr rund, nur hier und da findet man zwei neben einander. Die, welche dicht neben dem Hauptnerv sitzen, werden oft lang und schmal. Nähere Betrachtung ergibt, dass sie aus mehrere kleinere Gallen zusammengesetzt sind, die hinter einander liegen. (Fig. 45).

An der Unterseite der Blätter findet man eine untiefe Einbuchtung, die von einem weissen Haarfilz bedeckt ist und von den Phytopen bewohnt wird.

Samarang, Salatiga.

N. 82. *Saprosoma arboreum* Bl.

Cecidomyidengalle? — Blattstiel und Nervengallen. Am Blattstiele und an der Basis der Hauptnerven finden sich kleine Gallen, die, dicht neben einander sitzend, unregelmässige spindelförmige Verdickungen an den infizierten Teilen bilden.

Jede einzelne Galle besitzt eine starke, harte Wand, die eine längliche, ovale Larvenkammer umschliesst. An der Spitze der Galle findet man eine kleine kegelförmige Erhöhung, durch die das erwachsene Insekt aus der Galle ausschlüpft. Die Beschreibung und die Zeichnung wurde nach Herbarmaterial gemacht, sodass einige Details nicht ganz sicher festgestellt werden konnten. Der Gallbildner ist sehr wahrscheinlich eine Cecidomyide. Diese Galle verdanken wir Herrn Dr. VALETON in Buitenzorg, der so freundlich war sie uns zu überlassen.

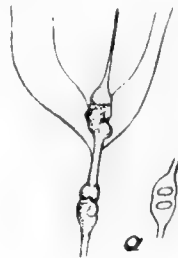


Fig. 46. Cecidomyidengalle (?) auf *Saprosoma arboreum*, nat. Gr.
a. Durchschnitt der Galle.

TH. VALETON leg. — Gesammelt auf dem Vulkan Salak bei Buitenzorg.

N. 83. *Schoutenia ovata* Korth.

Aphidengalle — Die infizierten Blätter werden ganz verunstaltet, dadurch dass verschiedene Teile der Spreite sich nicht gut entwickeln, und die Nerven nach unten umgebogen werden. Die Blätter werden unregelmässig gedreht, buckelig und blasenartig, da die Blattränder

stellenweise weniger auswachsen, als der mittlere Blatteil. In den so gebildeten Faltungen leben die Läuse in ihren verschiedene Entwicklungsstadien bei einander.

Im Djattiwald bei Tempoeran.

N. 84. *Semecarpus heterophylla* Bl.

Acaroecidium — An der Blattoberseite finden sich harte Pusteln, die annähernd Kugelform haben, und mit etwas verschmälert Basis auf dem Blatte festsitzen. An der Unterseite des Blattes sieht man starke Vertiefungen. Die ganze Galle wird also von einer Blase gebildet, die auf der Blattoberseite emporwölbt ist und am oberen Ende etwas breiter wird. Die Innenseite der Blase ist mit einem weissen, bei erwachsenen Gallen gelblichweissen, Haarfilz bedeckt.

Tegal, Salatiga.

N. 85. *Stachytarpheta jamaicensis* Vahl.

Aphidengalle — Triebspitzendeformation. Die Zweige der infizierten Sprosse sind dicker und saftiger. Die Endknospe und die allerjüngsten Blätter sind ganz misbildet, und die etwas älteren Blätter nach oben umgekrümmt und von bleichgrüner Farbe. Die weissen Haare, die überall auf der Pflanze vorkommen, sind auf den infizierten Stellen sehr lang und stehen dicht neben einander, sodass der ganze Spross wie mit einem weissen Filz bekleidet erscheint.

Selbst die Blattfläche, die sonst fast kahl erscheint, ist dicht mit diesen Haaren bedeckt. Die ganze Pflanze kann infolge dieser Infektion ein krippelhaftes Aussehen erhalten. Hunderte von Läusen leben auf den Zweigen und zwischen den jüngsten Blättern.

Salatiga.

N. 86. *Triumphetta rhomboidea* Jack.

I. BLÜTENGALLE

Acaroecidium 1. — Fruchtknotengalle. In der normalen Blüte ist der Fruchtknoten ungefähr 1 mm gross. Er schwillt aber unter

Einfluss der Gallmilben zu einem bis 6 mm grossen blasigen Gebilde an. Die Galle ist entweder rund oder mehr länglich keulenförmig. Die Aussenfläche ist von feinen, mit einander anastomosierenden, purpurnen Gruben versehen, wodurch sie buckelig aussieht. An den oberen Ende findet sich eine kleine Öffnung, die Griffel bleiben oft noch bestehen. Im Innern befindet sich eine sehr geräumige Höhle, die durch einige schmale Längsleisten auf dem Durchschnitt unregelmässige Form bekommt. Hier entwickeln sich steife, kurze, weisse Haare, die zerstreut auf den Kammerwand sitzen und wo zwischen die Milben leben.

Merkwürdig ist bei dieser Galle, dass die übrigen Blütenorgane mehr oder weniger vergrünen. Die Antheren bleiben unverändert, wie das aus den Figuren 47 *a* und *b* zu sehen ist, die fünf langen gelben Kronblätter (*cor*) werden in runde, für diese Pflanze ganz normale nur sehr kleine Blättchen umgewandelt, während die aussen roten, innen gelben Kelchblätter (*cal*) ihre längliche Form (doch nicht immer) behalten, aber grün werden. Doch findet man die verschiedensten Vergrünungs- Stadien, die wir hier nicht ausführlich beschreiben können.

Salatiga.

N. 87. *Triumphetta rhomboidea* Jack.

II. GALLE AUF FAST ALLE ORGANEN

Acaroecidium 2.— Auf fast alle Organen: Stengel, Blattstielen, Blättern, Blüten, finden sich starke Filzbedeckungen von roter Farbe, die sowohl auf der Blattunterseite als auf der Oberseite vorkommen. Die infizierten Organe biegen sich und bekommen ein krippelhaftes Aussehen. Diese Galle erinnert stark an die Galle auf *Urena lobata* (No. 23), die Farbe des Filzes ist aber etwas mehr rosa und die Behaarung etwas dicker und weicher. Die infizierten Blüten

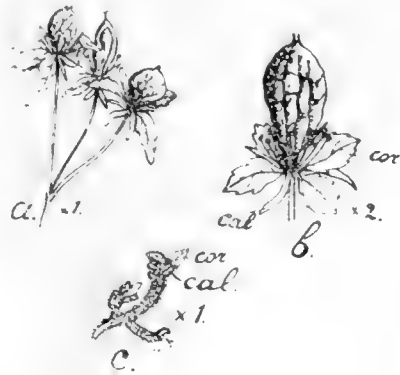


Fig. 47. *Acaroecidium* auf *Triumphetta rhomboidea*.

- a.* *Acaroecidium* 1. $\times 1$; *cor* = Blütenkrone.
- b.* idem 1. $\times 2$.
- c.* idem 2. $\times 1$; *cal* = Kelch.

bekommen ganz andere Form, als die von der obengenannten Milbe verunstalteten, Figur 47 c.

Salatiga, Semarang, Tegal.

N. 88. *Vitis trifolia* L.

Cecidomyiden-Galle — An den Stengeln und bisweilen an den Blattstielen kommen seitliche Anschwellungen vor, die verschieden gross sind je nach der Zahl der sie verursachenden Larven. Die meisten Gallen sind ungefähr 1 cm lang und etwas kleiner in Querschnitt, die grössten bis 2 cm lang und 1 cm dick. Die Zeichnung (Figur 48) ist nach einem noch nicht erwachsenen Exemplar angefertigt. Die Gallen sind braun und enthalten ein bis zahlreiche Larvenkammern, von denen jede durch eine rothe Larve oder, bei fortgeschrittener Entwicklung, von einer rothbraunen Puppe bewohnt wird.



Fig. 48. Noch nicht ganz erwachsene Galle auf *Vitis trifolia*, nat. Gr.

Auf dem Querschnitt zeigt sich, dass das Holz bei der Bildung der Galle fast unverändert bleibt. Die Markstrahlen sind an der Seite der Schwellung stark verbreitert, besonders nach der Peripherie zu und gehen hier in das parenchymatische Gewebe der Galle über. Dieses Parenchym wird von concentrischen Reihen von Zellen durchzogen, die ganz mit Öl oder Stärke gefüllt sind.

Semarang, Salatiga und Soember Pitoe bei Weliri.

N. 89. *Wedelia asperrima* Benth.

I. BLATTGALLE

Acarocceidien 1. — Die Gallen stellen ungefähr 2-3 mm grosse Kügelchen dar, die sich an der Oberseite der Blattspreiten emporwölben und ganz mit weichen, weissen Haaren bedeckt sind. An der Unterseite des Blattes findet sich ein kleines Loch, das in einer sehr kleinen kugelförmigen Erhöhung sitzt. Die jungen Blätter, die stark

infiziert sind, bleiben in ihrer Entwicklung zurück und sind durch den üppigen Haarwuchs weissfilzig, während ein normales Blatt eine sehr rauhe Oberfläche besitzt. Sitzen die Gallen am Rande der Blätter, dann entwickelt sich die Spreite oberhalb der Galle nur kümmerlich.

Salatiga, Tempoeran im Teakwald, Weliri.

N. 90. *Wedelia asperrima* Benth.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium 2. — Sehr kleine, nur 1 mm grosse Gallen, die sich in den Winkeln, die von dem Hauptnerv und den Seitennerven gebildet werden, nach oben vorwölben. Sie sind im Gegensatz zu der vorigen Galle dieser Pflanze nicht behaart, sondern fühlen sich rauh an wie das normale Blatt.

An der Unterseite haben sie eine kleine Öffnung.

Tempoeran im Djattiwald.

Den Herrn J. J. Smith und C. A. Backer, aus Buitenzorg welche die Pflanzen für uns determiniert haben und Herrn Dr. P. Arens aus Bandoeng, welcher uns geholfen hat beider Übersetzung in Deutscher Sprache, sind wir zu grossen Dank verpflichtet.

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

Schedae ad « Cecidothecam italicam » (1902-1909)

Auctore **A. TROTTER**



MM. les Cécidologues, non abonnés à « Cecidotheca italica » de TROTTER A. et CECCONI G., désireux cependant d'assurer à leur Bibliothèque les « Schedae » (avec bibliographie, observations etc.) qui illustrent cette Collection — dont le prix pour les 20 fascicules (500 numéros) publiés jusqu'ici est de 200 fr.^s — pourront s'adresser à l'Auteur, Prof. A. TROTTER, qui expédiera franco la Série complète des 500 « Schedae », avec préfaces, index double etc., contre mandat-poste de 10 fr.^s — Numéros spécimen sur demande.

ANNUAIRE DES BOTANISTES

RECUEIL

des noms et adresses des Botanistes actuellement vivants de tous
les pays, der Jardins botaniques

et des

Établissements, Sociétés et Publications périodiques
ayant trait à la Botanique

Publié par **J. DÖRFLER**

Troisième édition, Wien 1909, revue ed augmentée

En vent chez l'Auteur, *Barichgasse 36*, **Wien III**

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc. talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA: gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente circa 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. Gli abbonamenti cominciano dal 1° Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont paru jusqu'ici 20 fasc. — 500 espèces — ; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 21^o-22^o. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

   DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN —
Einige Gallen aus Java. Zweiter Bei-
trag (*cont. e fine*).

KIEFFER J. J. u. DOCTERS V. LEEUWEN-
REIJNVAAN—Beschreibung neuer Gall-
mücken aus Java (*con fig.*).

MASSALONGO C.—Galle e simili produ-
zioni anormali (*con fig.*).

PANTANELLI E.—Un Eriofiide nuovo
sull' Olivo (*con fig.*).

DE STEFANI T.—Reliquie Delpiniane.

COTTE J. — Cécidies récoltées à Mone-
stier-de-Clermont (Isère).

TROTTER A.—Bibliografia e Recensioni.
Indici dell' annata 1909.
Errata-Corrige.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER


VOL. VIII. — AN. 1909

FASC. VI

(PUBBLICATO IL 20 MARZO 1910)



AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1910

I fascicoli I-II dell' annata 1910 usciranno, riuniti, alla fine di aprile.

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. *Cynips coriaria*, *Fagus silvatica*). -

» MAIUSCOLETTA (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, GIRAUD).

» *corsivo* (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insekten-Biologie gewidmet.

Zeitschrift für wissenschaftliche Insekten-Biologie

Er erscheint monatlich
jedes Heft etwa 3 Bogen

Verbreitetste wiss. ent.
Zeitschrift des Inu. Auslandes

Wertvolle
Original Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete.

Umfassende jährliche Sammelreferate nach Einzelgebieten.
Die ganze Literatur erschöpfende Berichte. Ein vielseitiger Anzeigenteil.

Ansichtsexemplare versendet kostenfrei: Dr. Christoph Schröder, Schöneberg-Berlin

6. <i>Paederia foetida</i> L.	N. 17
7. <i>Panicum nodosum</i> Kunz.	N. 18
8. <i>Pouzolzia indica</i> Gaud.	N. 19
9. <i>Sambucus javanica</i> Reinw.	N. 21
10. <i>Stephania corymbosa</i> Meg.	N. 22
11. <i>Bridelia stipularis</i> Bl.	N. 28
12. <i>Cynodon dactylon</i> Pers.	N. 34
13. <i>Erythrina lithosperma</i> Miq.	N. 36
14. <i>Ficus ampelas</i> Burm.	N. 38
15. » <i>retusa</i> L. var. <i>nitida</i> King.	N. 42
16. <i>Glochidion molle</i> Bl.	N. 47
17. <i>Imperata cylindrica</i> Beauv.	N. 57
18. <i>Leea sambucina</i> Willd.	N. 61
19. <i>Mangifera indica</i> L.	N. 66
20. » »	N. 67
21. <i>Momordica charantia</i> L.	N. 71
22. <i>Panicum uncinatum</i> Raddi.	N. 76
23. <i>Saprosoma arboreum</i> Bl.	N. 82
24. <i>Vitis trifolia</i> L.	N. 88

APHIDAE.

1. Aphide auf <i>Ocimum canum</i> Sism.	N. 72
2. » » <i>Oplismenus compositus</i> Beauv.	N. 73
3. » » <i>Schoutenia ovata</i> Korth.	N. 83
4. » » <i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	N. 85

PSYLLIDAE.

1. Auf <i>Ficus ampelas</i> L.	N. 6
2. » <i>Cinnamomum Burmanni</i> Bl.	N. 29
3. » <i>Eugenia malaccensis</i> Lam.	N. 37
4. » <i>Loranthus Schultenii</i> Don.	N. 65

ACARI.

1. <i>Eriophyes Doctersi</i> Nal. auf <i>Cinnamomum Zeylanicum</i> Breyn.	N. 1
2. Auf <i>Crotalaria saltiana</i> Andt.	N. 4
3. » <i>Hemigraphis rosaeifolius</i> Sm.	N. 9
4. » <i>Ipomaea batatas</i> Lam.	N. 10
5. » <i>Litsea polyantha</i> Juss.	N. 12
6. » <i>Nephrolepis acuta</i>	N. 13

BESCHREIBUNG NEUER GALLMÜCKEN AUS JAVA

von Prof. Dr. J. J. KIEFFER und W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN

(Bitsch)

(Salatiga, Java)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Lasioptera javanica n. sp.

IMAGO. ♂ ♀. Rot; Flagellum, Mesonotum und Sternum braun; Mesonotum mit schwarzen Schuppen; Schwinger weiss; Beine dicht schwarz beschuppt; Abdomen dorsal schwarz beschuppt, Hinterrand der Tergite mit je einer, schwach bogigen, sehr schmalen meissen Querbinde; Sternite mit kurzen, breiten Querbinden die aus schwarzen Schuppen bestehen. Taster 4 gliedrig; 1. Glied nicht auf einem Vorsprung sitzend, aber der Gesichtsfläche entspringend, quer, oboval, der ganzen Breite nach mit dem 2. verbunden; das 2. wenig länger als dick, 3. und 4. etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie dick. Antennen $2 + 24$ gliedrig; Flagellumglieder des ♀ quer, ohne halsartige Einschnürung, mit 2 kaum sichtbaren Bogenwirteln, die gestaltet sind wie bei *Perrisia*; beim ♂ sind die Flagellumglieder deutlich aber wenig länger als dick. Flügelvorderrand sowie die 1. Längsader und der Cubitus dicht schwarz beschuppt, am Ende des Cubitus befindet sich ein weisser Punkt; der Cubitus ist fast 2 mal so lang wie die 1. Längsader und überragt die Flügelmitte; die Posticalis ist vor der Flügelmitte gegabelt, distale Zinke am Grunde stark gebogen, länger als der Stiel der Posticalis; proximale Zinke zuerst die Richtung des Stieles fortsetzend, dann schräg zum Hinterrand laufend. Vordere Femora so lang wie die Tibien, diese dem 2. Tarsenglied gleich; 3. Glied halb so lang wie das 2., um die Hälfte länger als das 4.; 5. halb so lang wie das 4., 5 mal so lang wie dick; Krallen zweispaltig, so lang wie das Empodium. Pulvillen fehlend. Zange wie bei *Lasioptera* üblich, die mittlere Lamelle kaum länger als die obere, linealförmig, am Ende abgerundet, wenig kürzer als der Griffel, welcher die Länge der Basalglieder nicht erreicht. Legeröhre des ♀ lang hervorstreckbar, dorsal mit zahlreichen gelben, aufrechten Häckchen und Stacheln. Länge: 1,5 mm.

LARVE orangegelb, 2 mm. lang; Gräte dunkelbraun und lang gestielt, Erweiterung so lang als breit, vorn breit abgestutzt und in der Mitte mit 2 kurzen, stumpfen, fast queren Zähnen; Stiel 3 mal so lang wie die Erweiterung. Körper mit dichten, in der Mitte stumpf keglig hervorragenden Wärzchen; Borsten 3 mal so lang wie ihre Papille; Brust beiderseits von der Gräte fein gekörnelt.

LEBENSWEISE. Diese Art erzeugt auf einer Cucurbitacea, *Melothria perpusilla* Cogn., langgestreckte, mehrkammerige Schwellungen der jungen Stengel, Blattstiele, und manchmal auch der Blattmittlerippe. Larve einzeln in den Kammern, wo auch die Metamorphose zu stande kommt. Imago im Juli ausschlüpfend. — Salatiga und an vielen Stellen in Java gemein. Beschrieben und abgebildet wurde diese Galle in dieser Zeitschrift Vol. VIII (1909), p. 29, fig. 8.

Asphondylia viticola n. sp.

IMAGO. Fleischrot; Flagellum schwarzbraun; drei Längsbinden auf dem Mesonotum und einige Flecken auf den Pleuren schwarz; Beine dicht schwarz beschuppt; Zange schwarz. Taster dreigliedrig, 1. und 2. Glied so lang wie dick, 3. fast doppelt so lang wie die zwei ersten zusammen. Flagellunglieder beim Männchen etwa 5 mal so lang wie dick, dicht und wenig abstehend behaart, mit den bei dieser Gattung gewöhnlichen, geschlängelten Bogenwirteln (12. Glied abgebrochen!) Beim ♀ sind die Flagellunglieder allmählich kürzer, walzenrund wie beim ♂, ohne Bogenwirteln, das 1. etwa 6 mal so lang wie dick, das 10. noch $2\frac{1}{2}$ mal, das 11. um die Hälfte länger als dick, das 12. vollkommen kuglig. Flügel ohne deutliche Querrader; Cubitus gerade und in die Flügelspitze mündend, der Vorder- rand an dieser Stelle unterbrochen, proximale Zinke der Posticalis sehr schräg. Femora unterseits mit langen, abstehenden Haaren, die hinteren Femora bis zur Hinterleibsspitze reichend, kaum länger als die Tibien, welche so lang als das 2. Tarsenglied sind; 5. Tarsenglied 3-4 mal so lang wie dick. Zange und Legeröhre wie gewöhnlich. Länge ♂ ♀: 3 mm.

NYMPHE. Von den meisten *Asphondylia*-Nymphen unterscheidet sich diese Art durch die stärkeren *aculei*; die beiden *aculei frontales*

sind lang und spitz, der *aculeus facialis*, die beiden nebeneinander liegenden *aculei sternales*, sowie der *aculeus pectoralis* sind etwas kleiner, gleichlang und sehr scharf. Scheitelborsten schwach und nur halb so lang wie die *aculei frontales*; Stigmen des Thorax wenig kürzer als die *aculei frontales*, sehr dünn und bogig nach aussen gekrümmt. Körper gestreckt, 3-4 mal so lang wie dick.

LEBENSWEISE. Diese Art erzeugt Stengelschwellungen auf *Vitis trifolia* L. Dieselben erscheinen als einseitige Knoten oder Beulen, mit einem Durchmesser von etwa 10 mm.; in der inneren, braunen und schwammigen Substanz liegen mehrere kleine Larvenkammern. Oft sind mehrere Schwellungen zusammenstossend oder zusammenfliessend; es entsteht alsdann eine einzige, unregelmässige, bis 30 mm. lange Schwellung. (Vgl. dieser Zeitschrift Vol. VIII p. 118 n. 88 fig. 48). Die Metamorphose findet in der Galle statt und die Imago erscheint gegen Ende Oktober.— Salatiga.

Orseolia javanica n. sp.

IMAGO. Fleischrot; Flagellum, Thorax mit Ausnahme der Pleuren, und breite Querbinden auf den Tergiten, dunkelbraun; Beine bräunlichgelb. Augen breit zusammenstossend. Palpen 3 oder 4 gliedrig, das 1. Glied kaum länger als dick, von einem kurzen, queren Fortsatz ausgehend; 2. Glied $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 1.; 3. Glied beim ♀ wenigstens doppelt so lang wie das 2., aus zwei miteinander verwachsenen Gliedern zusammengesetzt, deren proximales etwas kürzer als das distale ist; beim ♂ ist das 4. Glied von 3. deutlich getrennt. Antennen $2 + 12$ gliedrig, mit einem kurzen Anhang, der als 13. Flagellumglied aufgefasst werden könnte; 1. Glied umgekehrt keglig, fast doppelt so lang wie das 2., welches kaum quer ist; 1. Flagellumglied mit dem 2. nicht verwachsen. Beim ♂ sind die Antennen länger als der Körper; Flagellumglieder (Fig. 1) aus zwei Knoten zusammengesetzt, deren unterer kuglig, der obere dagegen langgestreckt und etwas unter der Mitte stark eingeschnürt ist, die stielartige Einschnürung zwischen den beiden Knoten, sowie am Ende des oberen Knotens etwa gleichlang, an den ersten Gliedern so lang wie der kuglige Knoten, an den übrigen aber deutlich länger; die 3 Bogenwirtel, von denen 1 am unteren Knoten und 2 am oberen

vorkommen, sind ebenfalls gleichlang, hyalin, und nur etwa so lang wie der kuglige Knoten; die Borsten sind dagegen gelb, kräftig, 2-3 mal so lang wie die Bogenwirtel, sie bilden aber keine eigent-

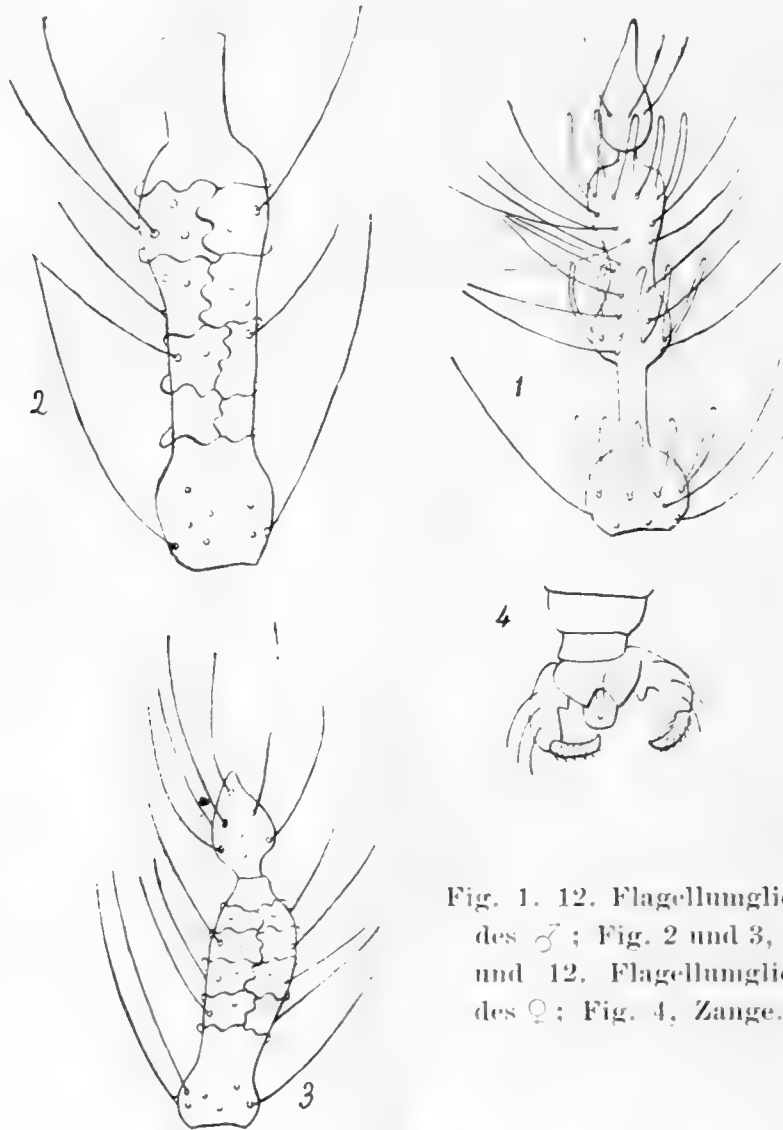


Fig. 1. 12. Flagellumglied des ♂; Fig. 2 und 3, 2. und 12. Flagellumglied des ♀; Fig. 4, Zange.

liche Wirtel, sondern kommen an beiden Knoten zerstreut vor; der Anhang ist vom 12. Glied getrennt, seine Gestalt elliptisch und in einen langen griffelartigen Fortsatz verlängert (Fig. 1). Beim ♀ sind die Flagellumglieder (Fig. 2) lang gestreckt, 3-4 mal so lang wie dick, nach dem proximalen Viertel schwach eingeschnürt, der proximale Teil etwa so dick wie der distale, die halsartige Einschnürung am Distalende etwa ein Drittel der Länge des Gliedes erreichend; Borsten auf dem ganzen Gliede zerstreut, ausgenommen an der Einschnürung; Bogenwirtel in den 2 distalen Dritteln der Glieder vorhan-

den und gestaltet wie bei *Asphondylia*, etwa 5 geschlängelte Ringe bildend, welche untereinander durch geschlängelte Längsfäden verbunden sind; Anhang des 12. Gliedes spitz eirund, mit zahlreichen, sehr langen Borsten (Fig. 3), Flügel glashell, Vorderrand behaart, Querader schief und die 1. Längsader wenig vor der Mitte treffend; Cubitus schwach bogig, hinter die Flügelspitze mündend; Vorderrand nicht unterbrochen; Zinken der Posticalis kurz, die proximale fast senkrecht, die distale stark bogig und wenig deutlich. Beine des ♂ doppelt so lang wie der Körper, Hintertibien so lang wie die Femora, 2. Tarsenglied um $\frac{1}{4}$ länger als die Tibien, fast um die Hälfte länger als das 3. Glied; dieses kaum doppelt so lang wie das 4.; 5. halb so lang wie das 4., etwa 8-10 mal so lang wie dick; Krallen einfach, kaum kürzer als das breite Empodium; Pulvillen fehlen. Abdomen des ♂ doppelt so lang wie der übrige Körper; Zange (Fig. 4) dick, Endglieder gleichbreit, 3-4 mal so lang wie dick, fein behaart; obere Lamelle kurz und 2 lappig; mittlere Lamelle länger, fast die Spitze der Basalglieder erreichend, am Ende abgerundet; Griffel kürzer als die mittlere Lamelle aber länger als die obere. Abdomen des ♀ 3 mal so lang wie der übrige Körper, nach hinten allmählich verengt, mit 2 kleinen, von einander abstehenden, im Umriss eirunden Lamellen. Länge ♂: 4 mm., ♀: 6 mm.

LEBENSWEISE. Diese mit der in Italien vorkommenden *Orseolia cynodontis* sehr nahe verwandte Art, lebt auf *Imperata cylindrica* Beauv. (*Larundinacea* Cyr.), unter den Blattscheiden, in der Nähe des Halmgrundes. (Vgl. die Beschreibung und Abbildung in dieser Zeitschrift Vol. VIII, p. 102, n. 57, fig. 32). Die Imago erscheint im Januar.—Salatiga.

BEMERKUNG. Wegen der grosser Aehnlichkeit dieser Gallmücke mit *O. cynodontis* vermute ich, dass beide Arten auch in der Lebensweise übereinstimmen und dass die mir mitgeteilten Angaben über die Nährpflanze auf einem Irrtum beruhen.

Clinodiplosis graminicola n. sp.

IMAGO. ♂ ♀. Fleischrot; Flagellum und Beine bräunlich, Dorsalseite des Thorax von unten gesehen und breite Binden auf der

dorsalen und ventralen Seite des Abdomens braun; die dorsalen Binden sind quer und werden noch hinten allmählich breiter; die 1. ventrale Binde ist ebenfalls quer und bandförmig, die 4 folgenden so lang wie breit, hinten abgestutzt, vorn keglig, 6. und 7. Sternit nur mit Spuren einer Querbinde. Augen breit zusammenstossend. Palpen 4 gliedrig, 1. Glied kaum länger als dick, 2. etwas länger als das 1., kürzer als das 3., welches 2 mal so lang wie dick ist, 4. doppelt so lang wie das 3. Die beiden ersten Flagellunglieder verwachsen; beim ♂ haben die Flagellunglieder (Fig. 5) 3 Bogenwirtel und 2 Borstenwirtel, die Bogenwirtel erreichen die Länge des proximalen Knoten, die Borstenwirtel sind dreimal so lang wie die Bogenwirtel; proximaler Knoten am 1. Gliede eirund, an den übrigen kuglig; distaler Knoten etwas mehr als 2 mal so lang wie dick, unter der Mitte stark eingeschnürt; Einschnürung zwischen den beiden Knoten am 1. Glied kaum länger als dick, an den folgenden so lang oder etwas länger als der proximale Knoten, Einschnürung am Distale der Glieder kaum länger als die Einschnürung zwischen den beiden Knoten. Beim ♀ sind die Flagellunglieder (Fig. 6) fast walzenförmig, unter der Mitte nur sehr schwach eingeschnürt, wenigstens 3 mal so lang wie dick, mit 2 langen Borstenwirteln, ausserdem mit kürzeren und zerstreuten Borsten zwischen den 2 Wirteln; Bogenwirtel zu 2 und gestaltet wie bei *Perrisia*. Flügelvorderrand behaart; Querader blass, sehr schief, die 1. Längsader nach dem proximalen Drittel treffend; Cubitus bogig, hinter die Flügelspitze mündend, Vorderrand an dieser Stelle unterbrochen; proximale Zinke der Posticalis fast senkrecht. Beine 2 mal so lang wie der Körper; vordere Tibien wenig länger als die Femora, so lang wie das 2. Tarsenglied; 3. Glied halb so lang wie das 2., um die Hälfte länger als das 4.; 5. kaum die Hälfte des 4. überragend, 8 mal so lang

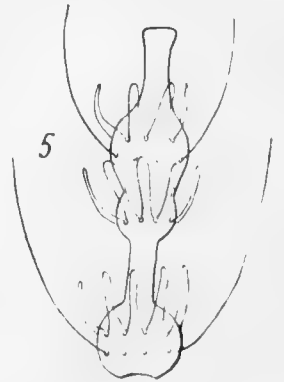
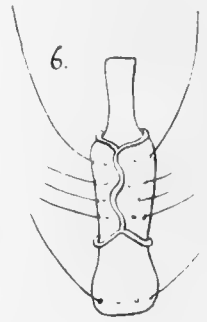


7

Fig. 5. Mittleres Flagellunglied des ♂;

Fig. 6. Flagellunglied des ♀;

Fig. 7. Zange von unten gesehen.



wie dick; Krallen einfach, so lang wie das Empodium, Pulvillen fehlen. Abdomen des ♀ $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der übrige Körper; Legeröhre wenig länger als dick, die 2 Lamellen 2 mal so lang wie in der Mitte breit. Zange (Fig. 7) ziemlich dick; Endglieder halb so lang wie die Basalglieder, dünn, bogig, allmählich verengt; obere Lamelle durch einen spitzen Einschnitt in 2 zugespitzte Lappen geteilt; mittlere Lamelle kaum länger als die obere, linealisch, am Ende abgerundet; Griffel die mittlere Lamelle kaum überragend, so lang wie die Basalglieder. Länge ♂: 2,5 mm., ♀: 3,5 mm.

LEBENSWEISE. Erzeugt auf *Cynodon Dactylon* L. Triebspitzengallen, welche mit den, auf derselben Pflanze, von *Orseolia cynodontis* Kieff. & Massal. erzeugten Missbildungen vollkommen übereinstimmen. (Vgl. die Bemerkung bei *Orseolia javanica* n. sp.). — Salatiga.

Clinodiplosis paederiae n. sp.

IMAGO. Blassgelb oder weisslichgelb; Flagellum braun. Palpen 4 gliedrig, die Glieder allmählich verlängert, das Endglied 4 mal so lang wie dick. Antenne beim Männchen etwas länger als der Körper; 1. Grundglied umgekehrt keglig, das 2. fast kuglig; die 12 Flagellumglieder bestehen aus zwei Knoten; am 1., welches mit dem 2. verwachsen ist, zeigt der proximale Knoten eine eirunde Gestalt, der distale Knoten ist dagegen walzenrund wie an den folgenden und $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie dick; die stielartigen Einschnürungen zwischen den beiden Knoten sowie zwischen dem 1. und 2. Gliede sind bedeutend kürzer als der distale Knoten; an den folgenden Gliedern ist der proximale Knoten fast kuglig, kaum quer; der distale Knoten des Endgliedes ist doppelt so lang wie dick, und trägt einen fein behaarten, keglichen, getrennten Anhang, der als 13. Glied aufgefasst werden könnte; an allen 12 Flagellumgliedern ist der proximale Knoten durch einen hyalinen, feinen Bogenwirtel und einen kräftigeren, doppelt so langen, gelben Borstenwirtel geziert, während der distale Knoten basal einen Bogenwirtel, apical einen Bogenwirtel und einen doppelt so langen Borstenwirtel trägt (Fig. 8); diese drei Bogen-



Fig. 8, die 2 Endglieder der Antenne des ♂.

wirtel eines jeden Gliedes sind verhältnissmässig kurz und erreichen nicht die Länge eines distalen Knotens. Beim Weibchen, sind die 12 Flagellumglieder walzenrund, wenigstens zweimal so lang wie dick, mit zwei langen Borstenwirteln geziert und in einen stielartigen Fortsatz auslaufend, welcher die halbe Länge des Gliedes erreicht. Flügel mit behaartem Vorderrand; Querader in der Mitte der 1. Längsader; Cubitus bogig gekrümmt, weit hinter der Flügelspitze mündend, die Costa an dieser Stelle nicht unterbrochen; Posticalis kaum sichtbar. Beine mit anliegenden schwarzen Haaren, Hintertibia so lang wie der Femur, etwas kürzer als das 2. Tarsenglied, dieses um $\frac{2}{3}$ länger als das 3.; 4. um $\frac{1}{3}$ kürzer als das 3., 2 $\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 5.; welches 5-6 mal so lang wie dick ist; Krallen einfach, länger als das Empodium. Endglieder der Zange (Fig. 9) lang und dünn, schwach bogig; obere Lamelle mit zwei schief von innen nach aussen ausgeschnittenen Lappen; mittlere Lamelle einfach, die obere weit überragend, schmal, an der hinteren Hälfte etwas breiter und eirund; Griffel viel länger als die mittlere Lamelle. Legeröhre des Weibchens nicht ausstülpbar, mit zwei schmalen, lanzettlichen und parallelen Lamellen. Länge ♂: 1,5 mm., ♀: 2 mm.

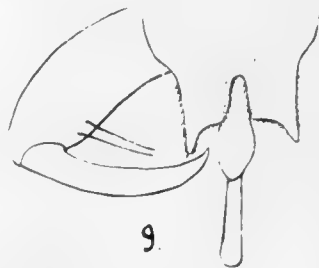


Fig. 9, Zange.

NYMPHE. Stirn ohne deutliche *aculei frontales*; Stigmen des Thorax sehr lang, bogig nach aussen gekrümmt und allmählich verengt. *Spinulae dorsales* einfach, gelb, nur 1 oder 2 Querreihen vor der Mitte der Tergite bildend; im übrigen sind die Hinterleibssegmente mit feinen, stumpfen und zerstreuten Wärzchen gekörnelt.

LEBENSWEISE. Die von dieser Mücke erzeugte Galle befindet sich auf *P a e d e r i a f o e t i d a* L. und wurde in dieser Zeitschrift (Vol. VIII p. 31 n° 17 fig. 12) beschrieben und abgebildet. Dieselbe besteht aus einer Deformation eines Blattes, welches stark verdickt, sehr dicht und abnorm behaart, und von beiden Seiten nach oben so eingerollt ist, dass seine Gestalt einer *Cypraea*-Muschel ähnlich erscheint; meist aber nimmt die Blattspitze keinen Anteil an der Hypertrophie noch an der übrigen Missbildung; manchmal zeigt nur eine Blatthälfte die involutive Randrollung und die andere Hälfte

bleibt normal. Die innere Gallenwand, an der die Larven saugen, ist unbehaart und glänzend.— Salatiga.

Courteia (n. g.) *graminis* n. sp.

IMAGO. ♀. Rot; Flagellum und 3 Binden des Mesonotum braun, die mittlere Binde hinten abgekürzt; Beine blass rötlich. Kopf von vorne gesehen höher als breit, Augen oben breit zusammenstossend, Mund sehr kurz. *Palpen* 2-gliedrig; 1. Glied quer, umgekehrt keglig, dem flachen Gesicht und nicht einem Vorsprung desselben aufsitzend; 2. Glied 2 mal so lang wie dick, die Spitze des Mundes nicht erreichend. Antenne 2 + 12, respective 2 + 13 gliedrig; 1. Glied wenig länger als dick, umgekehrt keglig; das 2. kaum quer; die beiden ersten Flagellumglieder miteinander verwachsen, das 1. ein wenig



Fig. 10, die 2 Endglieder der der Antenne.

länger als das 2., walzenrund, 4 mal so lang wie dick, die folgenden etwas mehr als 3 mal so lang wie dick, alle mit 3 Borstenwirteln, welche die Länge eines Gliedes erreichen, und mit 2 kaum vorragenden, wie bei *Perrisia* gestalteten, durch je 1 geschlängelten Längsfaden verbundenen Bogenwirteln (Fig. 10); vom 2. ab, sind die Geißelglieder über dem Grunde kaum merklich eingeschnürt; halsartige Einschnürung am Distalende des 1. und 2. Flagellumgliedes ein Drittel der Gliedlänge erreichend, an den übrigen erreichen sie wenigstens die Hälfte, mit Ausnahme des 12. Gliedes, dessen Hals quer und vom Anhang deutlich getrennt ist; der Anhang ist spindelförmig, länger als die Hälfte eines Gliedes, fein behaart, mit einem langen Borstenwirtel. Flügelvorderrand behaart;

Cubitus gebogen, hinter die Spitze mündend. Vorderrand an dieser Stelle unterbrochen; distale Zinke der Posticalis die Richtung des Stieles fortsetzend, die proximale kurz und fast senkrecht. Vorderbeine fast 2 mal so lang wie der Körper, ihre Femora wenig länger als die Tibien; 2. Tarsenglied halb so lang wie die Tibien, fast 2 mal so lang wie das 3.; 4. Glied kaum länger als die Hälfte des 3., fast 2 mal so lang wie das 5., dieses 5 mal so lang wie dick; Krallen einfach, fast

gerade, so lang wie das Empodium, Pulvillen fehlend. Abdomen $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der übrige Körper, nach hinten allmählich verengt; Legeröhre wenig länger als dick; Lamellen abstehend, etwas mehr als 2 mal so lang wie breit. Länge: 3,5 mm. — Diese Gattung ist meinem ehemaligen Kollegen, Domherrn COURTE (Metz) gewidmet.

LEBENSWEISE. Die Larve dieser Gallmücke lebt auf *Panicum nodosum* Kunz., in walzigen oder verlängert eiförmigen, lang und abstehend behaarten, 8 mm. langen und 3 mm. breiten, am Ende in eine lange Spitze auslaufenden Gallen, welche einzeln, zwischen dem Halm und einer Blattscheide vorkommen; Imago am 10. April. Diese Gallen wurden beschrieben und abgebildet in dieser Zeitschrift Vol. VIII p. 32, fig. 13. — Salatiga.



Dott. C. MASSALONGO

GALLE E SIMILI PRODUZIONI ANORMALI

Le galle qui descritte furono in parte da me raccolte durante lo scorso anno, ed in parte mi vennero comunicate da altri. Tutte offrono un certo interesse sia per il loro substrato, sia per la località nuova; la descrizione di alcune di esse trovasi per la prima volta corredata da disegni. Oltre a queste produzioni di origine parassitaria ho descritto ed illustrato nel presente articolo una cloranzia di *Pisum sativum* L., di natura molto dubbia, nonchè delle escrescenze e tumori caulini o rameali di *Phlox paniculata* L., che sebbene di carattere teratologico, però per il loro aspetto potrebbero facilmente scambiarsi per delle vere galle.

Athamanta cretensis L.

1. **Asterolecanium** sp. — (Fig. 1 e 2).

Ingrossamenti più o meno allungati e sempre variamente contorti, situati sul picciuolo, piccioletti o rachide delle foglie. In corrispondenza della concavità della regione ipertrofizzata giace il parassita.

Rupi del mt. Baldo presso il Santuario della Madonna della Corona; 17 Luglio 1909 (A. Forti).

Campanula Trachelium L.

2. **Eriophyes (Phytoptus)** sp. — Houard, Zoocécid. Pl. Europ. et du Bassin de la Méditérr. II, p. 949 n. 5500.

Foglie dell'estremità del fusto di giovani piante, accartocciate verso la pagina superiore, ed affette da anormale pilosismo.

Mt. Baldo sopra il paesetto di Ferrara; 17 Luglio 1909.

Fraxinus Ornus L.

3. **Eriophyes (Phytoptus) sp.** — Honard, Zoocécid. Pl. Europ. et du Bassin de la Méditerr. II, p. 804 n. 4633.

Anormale pilosismo sul rovescio delle foglioline, lungo la costa mediana e la base delle nervature secondarie, il quale interessa di solito la metà inferiore della lamina delle stesse. I triconi del cecidio, fra i quali vivono i fitotti, sono di color fulvo, pachidermici, assottigliati alla loro estremità (analogamente a quelli dei *Phyllerium*), nonchè formati da più cellule uniseriate. L'area da essi occupata, specialmente sulla pagina dorsale delle foglioline, è scolorata.

Comunemente nella valle di Tregnago, prov. di Verona.

Oss. Sebbene da tempo fosse a me nota questa produzione anormale, però esitai a considerarla di natura parassitaria, perchè fino ad ora non ero riuscito di constatarvi la presenza del cecidozoo. Qui ricorderò che i triconi del cecidio sono pressochè identici ai peli decidui che proteggono le giovanissime foglie appena uscite dalle gemme. Per questo motivo, come pure avuto riguardo alla situazione di tali triconi, ritengo che quest'ultimi non siano da ritenersi delle neoformazioni, ma piuttosto rappresentino quei peli che rivestivano le giovani foglioline, i quali sotto l'azione del parassita divennero persistenti e più o meno ipertrofici.

Galium baldense Spr.

4. **Phyllocoptes anthobius** Nalepa. — Massal. C., Sopra alcune milbogalle nuove per la Fl. d'Italia, in Malpighia vol. XV n. 33, Genova 1901; Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 327; Honard, Zoocécid. Pl. Europ. et du Bassin de la Méditerr. II, p. 909 n. 5247.

I fiori di questa pianta venendo nei primordi del loro sviluppo infetti dal cecidozoo, degenerano in glomeruli di gemme fogliacee (cloranzia), costituiti da minuti fillomi embricati.

Sul mt. Baldo non lungi dalla « Cima Telegrafo »; 15-16 Luglio 1909.

Galium lucidum All.**5. Aphido-cecidio. —**

Fiori anormalmente agglomerati, per arresto di sviluppo in lunghezza dei pedicelli e ramificazioni delle infiorescenze; corolla in diverso grado virescente, la quale inoltre rimane per lo più chiusa.

Falde del mt. Belloca sopra il paesetto « Finetti » prov. di Verona, giugno 1909.

Galium sylvaticum L.

6. **Phyllocoptes anthobius** Nalepa. — Kieff., Syn. Zoocécid. Europ., p. 327; Houard, Zoocécid. Pl. Europ. et du Bassin de la Méditérr. II, p. 903 n. 5241.

Cloranzia od agglomerazioni di minuti fillomi densamente embricati, prodottisi in luogo dei fiori per impulso del parassita.

Mt. Baldo, prov. di Verona, sopra il paese di Ferrara: 17 Luglio 1909.

Genista cinerea DC.**7. Perrisia genisticola Fr. Löw ? (Fig. 3).**

Aerocecidio gemmiforme, ovato o subfusiforme, circa 8-14 mill. lungo e 5-8 mill. di diametro; esso è costituito da fillomi mostruosi, molto più grandi delle foglie normali, embricati ed anormalmente pubescenti. Di questi fillomi gli esterni dalla base verso l'apice del cecidio aumentano gradatamente di grandezza, mentre gli interni sono al paragone piccoli ed in parte scolorati. E' nell'ascella di questi ultimi che si annidano alcune larve del parassita, di cui la spatula sternale è profondamente divisa in due denti i quali, del pari dell'insenatura ad essi interposta, sono triangolari. Metamorfosi nel terreno.

Colle Ferrion presso Nizza; ott. 1908 (A. Goiran).

Inula britannica L.

8. **Urophora Maura** Frauenf. o **Myopytes tenella** Frauenf. — Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 343; Houard, Zoocécid. Pl. Europ. et du Bassin de la Méditérr. II, p. 970 n. 5618-5619.

Il ricettacolo o clinanto dell'infiorescenza subisce un ingrossamento più o meno grande ed irregolare, nello spessore del quale trovansi scavate per lo più 2-3 loggie larvali, di cui la situazione è resa palese d'ordinario, da altrettante sporgenze emisferiche o coniche, sulla superficie del ricettacolo infetto dal parassita. Le calatidi gallifere di solito appaiono più o meno sformate, però portano, come sembra, flosculi e semiflosculi normali.

Dintorni della città di Ferrara; autunno 1909 (A. Ferrioli).

Oss. Le galle da me esaminate su questa pianta erano di già abbandonate dal cecidozoo e perciò non ho potuto verificare se fossero il prodotto dell'*Urophora Maura*, ovvero della *Myopytes tenella*, essendochè queste due specie di ditteri, provocano identiche deformazioni.

Medicago tribuloides Desr.

9. **Perrisia ignorata** Wachtl.

Gemme ascellari, più di rado terminali, ipertrofizzate, di forma ovoidea e costituite essenzialmente da stipule dilatate ed embricate, ma senza anormale pilosismo. — Larve gregarie.

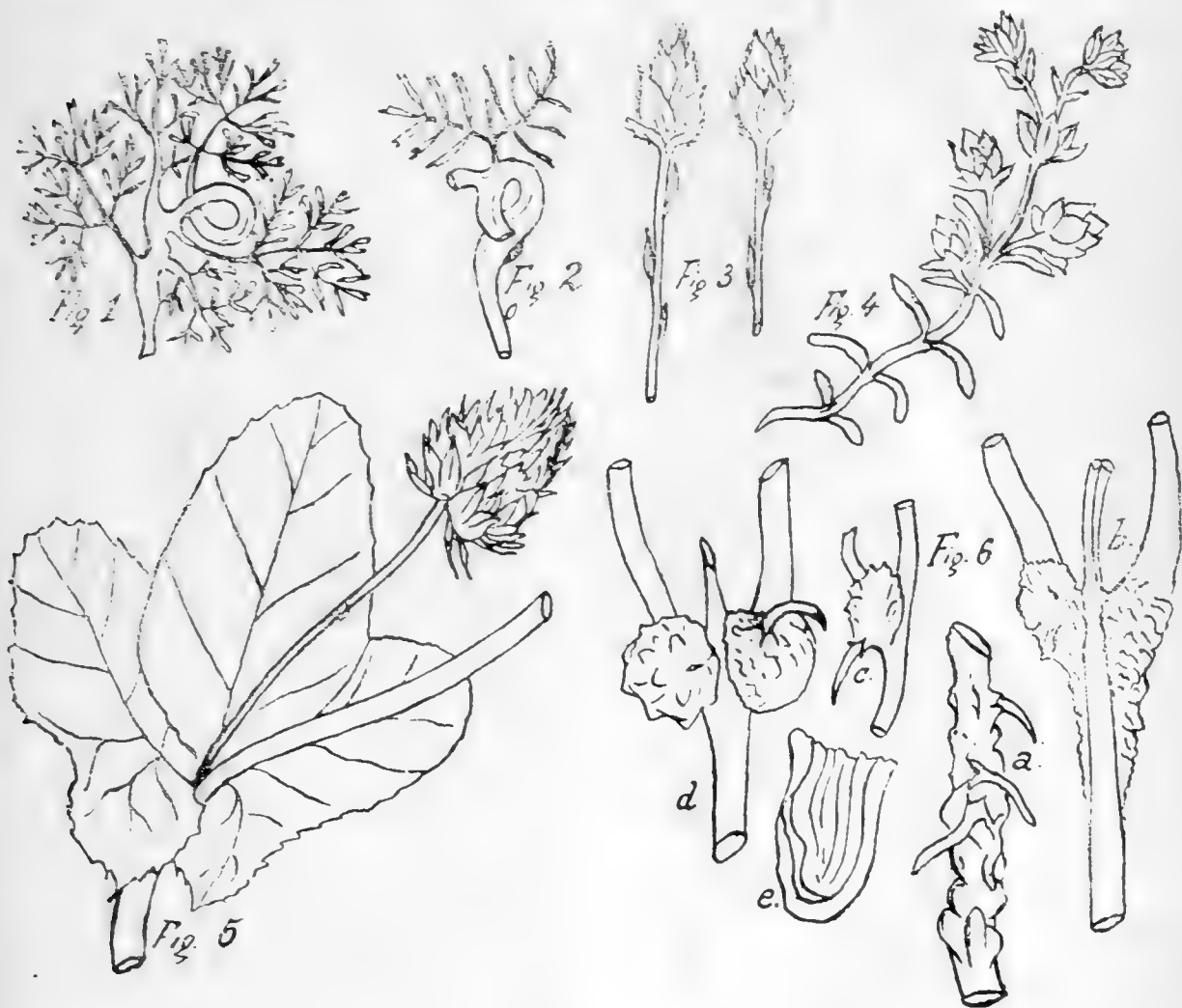
Luoghi sabbiosi lungo il mare presso Viareggio; Maggio 1895 (S. Sommier).

Moehringia Ponae Fenz.

10. **Eriophyes (Phytoptus) sp.** — (Fig. 4). — Trotter, in Marcellia vol. VII (1908), p. 120 n. 13; Houard, Zoocécid. Pl. Europ. et du Bassin de la Méditérr. II, p. 1063 n. 6222.

Per impulso del cecidozoo, le foglie più o meno carnose di questa pianta, invece di presentarsi allungato-cilindriche, appaiono bratteiformi, subovate, di poco più lunghe che larghe, nonchè fra loro embricate per arresto di sviluppo degli internodii. I germogli infetti

prendono perciò aspetto gemmaceo. Sovente vengono influenzati dal parassita i bottoni fiorali ancora giovanissimi, i quali degenerano in gemme o glomeruli fogliacei (cloranzia), oppure i fiori che ne deri-



Athamanta cretensis L. — Fig. 1-2, foglia e parte di essa col rachide o base delle sue ramificazioni qua e là anormalmente inspessite per azione del cecidoo.

Genista cinerea DC. — Fig. 3, due rami che portano all'apice il cecidio di *Perrisia* sp., descritto al n. 3.

Moehringia Ponae Fenz. — Fig. 4, germoglio coi rami, foglie e fiori deformati da *Phytoptus* sp.

Pisum sativum L. — Fig. 5, frammento di fusto con una foglia florale nell'ascella della quale il peduncolo invece di terminarsi con dei fiori, porta un glomerulo anormale di minuti fillomi bratteiformi.

Phlox paniculata L. — Fig. 6, frammenti di fusto e rami portanti alla loro superficie delle escrescenze e tumori galliformi.

NB. Le fig. 1-6 a-d sono riprodotte pressochè in grandezza naturale, la fig. 6 d è ingrandita circa 6 volte.

vano sono mostruosi e coi petali in diverso grado virescenti, e gli stami atrofici. A ciò si aggiunga che, di solito, tali fiori deformati sono prolifici, danno cioè origine, per proliferazione centrale od ascellare, ad altri fiori, oppure a germogli fogliiferi tanto gli uni che gli altri mostruosi.

Rupi presso il Santuario della Madonna della Corona, sul Mt. Baldo, provincia di Verona; Luglio 1909 (A. Forti).

Oss. Questo cecidio scoperto da A. FORTI ad Avesa presso Verona, fu per la prima volta descritto da A. TROTTER (in l. s. c.). I miei saggi provenendo da un'altra località della stessa provincia, ho creduto opportuno io pure di fare un breve cenno di questo raro cecidio, aggiungendo alla descrizione un disegno illustrativo.

Pisum sativum L.

11. Zoocecidio ? (Fig. 5).

Sopra una pianta coltivata di questa faseolacea, all'estremità di tutti i peduncoli delle infiorescenze in luogo dei fiori si era sviluppato un glomerulo più o meno lobato, che risultava di numerosi fillomi bratteiformi, ed era della grandezza d'una piccola avellana. Nella ascella di tali fillomi proliferavano delle produzioni gemmiformi costituite da minute squame ed escrescenze carnosette, assai polimorfe. Nel suo complesso la deformazione simula le cloranzie che p. e., sopra varie specie di *Campanula*, sono il prodotto di fitoptidi; per questa rassomiglianza la considero come un zoocecidio, quantunque molto dubbiosamente, essendochè non rinvenni traccia di fitoptidi, nè di altra sorta di parassiti, a cui con certezza si potesse attribuire questa anomalia di sviluppo. Soltanto una volta trovai fra i fillomi del supposto cecidio, la larva di un coleottero che era fornita di zampe bene sviluppate, ma questo reperto lo ritengo affatto accidentale e perciò senza alcun rapporto coll'eziologia dell'alterazione in parola. Ricorderò che la forma o varietà coltivata di pisello sulla quale osservai la mostruosità surriferita, era fornita di foglie fiorali semplici, pressochè delle dimensioni delle stipule rispettive.

Dintorni di Modena in un orto: Giugno 1909 (V. Peglion).

Polygonum Convolvulus L.

12. **Aphido-cecidio.**— Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 386; Honard, Zoocécid. Pl. Europ. et du Bassin de la Méditerr. I, p. 385 n. 2172.

Arrecciamento verso la pagina inferiore del margine delle foglie o pressochè di tutta la lamina delle brattee. Tanto le une che le altre in corrispondenza dell'anormale ripiegamento, sono qua e là scolorate e più o meno increspate.

Dintorni di Verona « al Porto »; estate 1909.

Salix arbuscula L.

13. **Rhabdophaga salicis** H. Löw.; Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 491; Honard, Zoocécid. Pl. Europ. et du Bassin de la Méditerr. I, 178 n. 950 et fig. 170.

Per lo più verso l'estremità dei ramoscelli annuali, genera delle galle pluriloculari, subglobose, ovate od anche irregolarmente oblungo-subfusiformi, che misurano in diametro da 8-10 mill. e circa 1-1.5, cent. di lunghezza. Sono di consistenza carnoso-coriacea, glabre e di color verde-giallognolo, come la corteccia dei ramoscelli su cui trovansi; col disseccamento però assomono una tinta subrubiginosa. Le foglie che si incontrano qua e là sulla loro superficie sono punto o poco atrofiche e sviluppano all'ascella sovente una gemma. Le larve rossastre del cecidozoo si metamorfosano entro il cecidio e gli insetti alati sciamano attraverso altrettanti fori praticati sulla parete della galla.

Sul mt. Baldo, prov. di Verona, sotto la Cima Tetegrafo; Luglio 1909 (A. Forti).

Silene nutans L.

14. **Aphido-cecidio.**

Le foglie apicali dei germogli sterili o stoloni della base del fusto, sono scolorate ed accartocciate verso la pagina superiore.

Mt. Baldo, prov. di Verona, al di sopra del paesetto « La Ferrara »; 17 Luglio 1909.

Vicia Cracca L.

15. *Contarinia cracca* Keff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 550; Massal. C., Nuova Contrib. alla conoscenza zoocécid. Nizzardo in Marcellia vol. VI, p. 43 n. 41; Houard, Zoocécid. Pl. Europ. et du Bassin de la Méditerr. II, p. 636 n. 3721.

Deformazione ipertrofica dei fiori. Il calice presentasi il doppio più grande del normale, ed è longitudinalmente aperto da un lato; la corolla resta chiusa ed è globoso-rigonfiata alla base, coi petali in questa regione anormalmente inspessiti, ciò che si osserva ancora per la guaina formata dalla concrescenza dei 9 stami adelfici, nonché per il filamento dello stame libero superiore. Larve gregarie, sub-aranciate, che si metamorfosano nel terreno.

Luoghi elevati del mt. Belloc sopra il paesetto Finetti, prov. di Verona; Giugno 1909.

APPENDICE

Phlox paniculata L.

16. Sopra alcuni fusti e rami (Fig. 6) di questa specie di pianta, i quali però non so se provengano da uno o più individui, osservai la anormale produzione di nodosità od escrescenze emisferiche sub-globose e sovente lobate (Fig. 6 a), che erano di grandezza diversa e distribuite differentemente. Queste escrescenze galliformi infatti, talvolta si trovavano irregolarmente disperse, isolate od anche confluenti, oppure esse erano allineate, e spesso concrescenti, in serie longitudinali sopra uno od i due lati opposti dei fusti o rami (Fig. 6 b). In ogni caso queste anormali produzioni misuravano in diametro da 1-6 mill. Più di rado, ed allora sempre in prossimità delle ramificazioni del fusto, si incontravano invece dei tumori (Fig. 6 c-d) al paragone molto più voluminosi, che interessavano pressochè tutta la periferia dei rami, ed erano più o meno fortemente tubercolosi alla superficie. Tali tumori, della grandezza di una avellana, evidente-

mente risultavano dalla agglomerazione e concrescenza delle surriferite escrescenze. Non avendo trovato veruna traccia di parassiti, ai quali si potessero ascrivere le alterazioni in questione, ritengo che esse sieno di carattere teratologico e riferibili ad un caso di incipiente rizomania caulina. Tratterebbesi cioè dell'anormale proliferazione di primordi di radici avventizie, solitari od affestellati, nonchè sovente concrescenti, i quali unitamente alla corteccia ipertrofizzata, degenerano nelle teratologiche formazioni quì descritte. Va però notato che simile degenerazione, specialmente nelle escrescenze isolate, non raggiungeva sempre un grado tale da mascherarne completamente la loro natura. Esaminando infatti numerose sezioni mediane longitudinali delle anzidette escrescenze (Fig. 6 *c-d*), ne rinvenni alcune dove chiaramente si constatava che in loro corrispondenza il tessuto corticale più o meno ipertrofizzato, ricopriva a mò di sacca coleorizica un primordio o rudimento di radice, il quale traeva la sua origine in vicinanza della zona cambiale del ramo.

A maggior dimostrazione di quanto fu esposto, ricorderò infine che sebbene rare volte, tali primordi ulteriormente crescendo, dopo aver rotto la guaina corticale, si sviluppavano in vere radici avventizie aeree (Fig. 6 *a, c d*).

Il Ch. prof. E. KÜSTER nella sua classica opera « Pathologische Pflanzenanatomie » segnala delle patologiche escrescenze che vengono definite quali: « Wurzelanlagen zu Knolligen Geschwülten ausgewachsen »; come sembra, il caso quì descritto dovrebbe subordinarsi a questa categoria di alterazioni.

In un giardino di Torino: autunno 1909 (O. Mattiolo).



E. PANTANELLI

UN ERIOFIIDE NUOVO SULL' OLIVO

Nella regione Piedimonte presso Terni numerosi oliveti, appartenenti a parecchi proprietari, sono stati colpiti quest'anno da una malattia, che le persone del luogo dànno per nuova. Sotto la guida del Prof. SEGARELLI, direttore della Cattedra di Agricoltura di Terni, il quale richiamò per primo l'attenzione della nostra Stazione sopra questo nuovo flagello, ho visitato quella contrada nell'Agosto 1909.

Si trattava di circa 20000 olivi malati, tutti riuniti in una zona longitudinale, in forte pendio, a piè del monte, fra 250 e 300 m. di altitudine, esposta a S e riparata dal monte contro i venti di N, non tanto contro quelli di E. Il terreno è un residuo di antichi detriti sub-lacustri, argilloso-calcareo, ma molto ghiaioso e profondo, poroso ed asciutto, eccellente per l'olivo.

Da lontano si riconoscevano gli oliveti malati per un colore rossastro-rugginoso delle chiome, che contrastava col verde cupo degli oliveti sani sottostanti, gli uni e gli altri a base di olivo *morajolo*.

Da vicino colpiva l'aspetto rachitico e strano di quasi tutti i germogli, tanto bassi come alti. Essi mostravano nanismo, fasciazione, cladomania, frequente dicotomia. Al posto dei rametti fiorali si trovavano per lo più brevi germogli vegetativi (fig. 1), rachitici, a foglioline minuscole deformate, con numerose gemme irregolarmente distribuite, più o meno sviluppate. La perdita del frutto era quindi totale. Dove qualche rametto florale non era stato colpito da virecenza, si osservavano alcune olive verdi, piccole, ma col pericarpio fortemente grinzoso. Esse però costituivano un'eccezione e si trovavano solo al confine dell'oliveto malato con l'oliveto sano.

Le foglie, tanto quelle dei rami vegetativi normali, come quelle dei rametti virenti, e specialmente queste, si presentavano deformate, bollose, accartocciate lungo i margini verso il basso: se abbastanza lontane dall'apice del ramo, erano normalmente verdi e grandi, se prossime all'apice erano rimpiccolite, più biancastre, più pelose delle normali.

Sulle foglie così deformate si notavano spesso, ma non sempre, macule depresse, rotondegianti, larghe fino a 2 mm., prodotte dalla *Phyllosticta oleae*, come il mio Collega Dr. PETRI ha dimostrato (1). In corrispondenza di esse si arresta l'accrescimento della lamina, specialmente se sono marginali, e ciò determina appunto le bollosità, deformazioni, accartocciamenti nella foglia. Ma tutto ciò non può aver relazione con le predette alterazioni morfologiche dei germogli.

Più tosto è da tener presente che alla base di questi rametti erano molto frequenti, oltre a tuberoletti di vera *rogna*, piccoli cancri prodotti con tutta probabilità dal freddo e i tumori che si sviluppano in seguito alle punture della cocciniglia *Pollinia Pollinii* Costa. che il Dr. PETRI ha illustrato su questo stesso materiale, come pure su abbondanti campioni raccolti in molte località dell'Italia superiore e media. (2).



Fig. 1.— Estremità deformata di un germoglio.

Erano dunque già tre cause patogene, che certamente avevano influito sul cambium di questi rami, e probabilmente quindi anche sullo sviluppo dei germogli. Però, proprio sui diversi organi dei teneri germogli deformati non si notavano lesioni di sorta, superficiali o interne, e lo stesso valeva per gli altri organi, piccioli, gemme etc. Naturalmente gli assi fasciati avevano una corrispondente struttura diversa dalla normale.

(1) Osservazioni sopra alcune malattie dell'olivo, Rend. Acc. Lincei, (5), XVIII, 1909. II. p. 635.

(2) Ibidem, p. 637.

Nell'estate erano spuntati dal legno di uno o più anni numerosi germogli avventizii, anche questi gravemente colpiti da rachitismo, cladomania e fasciazione, così che erano lunghi appena 0,5-2 cm., mentre i loro coetanei sani avevano 15-20 cm. di lunghezza.

Invece sui germogli normali dell'anno sembrava che la malattia fosse cessata o diminuita, perchè già stavano sviluppandosi foglie normali per forma e grandezza.

Sulla pagina inferiore delle foglioline dei teneri germogli deformati ho trovato alcuni acari, appartenenti alla famiglia degli Eriofidi (fitoptidi), a cui si potrebbero forse attribuire le alterazioni nello sviluppo dei germogli stessi, ma puramente per analogia morfologica con altri fitoptocecidii apicali, perchè finora manca qualsiasi dimostrazione diretta che la causa di quelle alterazioni sia questo Erio-

fide e non piuttosto qualcuno dei su ricordati agenti che ha studiato il Dr. PETRI, come per diverse ragioni sembra più probabile.

Intanto il nuovo acaro è interessante, perchè non è un *Eriophyes* (*Phytoptus*). Infatti esso ha meno anelli sul lato dorsale dell'addome, che sul ventre, cioè è nettamente dorsiventrale, anzi è talmente appiattito, che si insinua sotto i peli malpighiani che sorgono fitti su tutti gli organi teneri dell'olivo. Gli anelli dell'addome sono lisci sul dorso, finamente punteggiati sul ventre, e la parte terminale dell'addome, uniformemente anellata, è poco distinta dal resto dell'ad-



Fig. 2. — Germoglio deformato che va risanando in alto.

dome. Il corpo è assai largo sul davanti e subito dietro lo scudo; si restringe poi rapidamente verso il lobo caudale.

Sono tutti caratteri di un fillocoptino, e non di un eriofino (1).

Data la stagione avanzata, ho trovato solamente alcune femmine ed un maschio, adulti, con i seguenti caratteri.

Corpo tozzo, molto largo in avanti, soprattutto subito dietro lo scudo che ricopre dorsalmente il capotorace, poi conico fino alla parte terminale dell'addome, che è un po' più ristretta, fortemente appiattito, tranne in corrispondenza della regione mediana sul dorso subito dietro lo scudo, in ambedue i sessi, e dell'epiginio sul ventre della femmina.

Scudo (del capotorace) non o poco rialzato nel campo mediano sul dorso, col margine anteriore pochissimo incurvato, non sporgente in avanti, nè ricoprente il rostro, di forma trapezoidale, largo, con rigatura poco chiara sui lati e due linee longitudinali nel campo mediano. *Setole dorsali* assai brevi e situate più avanti del margine posteriore dello scudo.

Rostro lungo 0,025 mm, con mascelle forti e mandibole aghiformi, prominente in avanti ed in basso.

Zampe nettamente articolate, pressochè eguali; i primi due articoli larghi e tozzi, gli articoli tarsali brevi, sottili. *Setola pennata* con quattro raggi per parte. Artiglio robusto. *Sterno* breve indiviso. *Setole laterali* lunghe, forti, inserite all'altezza dell'epiginio.

Addome assai largo dietro lo scudo, poi si restringe conicamente fino all'altezza del II paio di setole ventrali, di qui alla coda è più ristretto. Sul dorso 20-25 mezzi anelli, assai larghi e sporgenti a dente più o meno acuminato sui lati, nella prima porzione, e da 10 a 15 più stretti nella porzione caudale, poco sporgenti sui lati; tutti sono lisci. Mezzi anelli ventrali assai più numerosi, finamente punteggiati. Sul dorso, subito dietro lo scudo, gli anelli sono interrotti da due solchi longitudinali, che delimitano una porzione mediana, sollevata, del dorso. *Setole ventrali* del III paio sono le più lunghe; quelle del I e II paio sono brevi. *Flagelli caudali* sottili, non molto lunghi, con setole accessorie brevi.

Epiandrio costituito da una fessura poco evidente.

Epiginio largo 0,032 mm, a calotta sporgente sul ventre, margini della valva

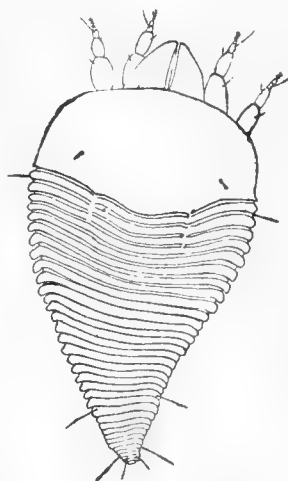


Fig. 3. — Schizzo di un maschio visto di sopra. Ingrandito 360. (Le setole ventrali del II paio mostrano l'inserzione per trasparenza).

(1) Secondo la classificazione del Prof. A. Nalepa, Eriophyidae, in « Das Tierreich », 4. Lief. Berlin, 1898, p. 4 e 45; Zur Kenntniss der Gattung *Eriophyes*, Denkschr. d. Wiener Akad., Math. Nat. Klasse, Bd. LXVIII (1900) p. 201.

posteriore ravvicinati sulla linea mediana, valva superiore (anteriore) finamente striata. *Setole genitali* inserite basamente, lunghe quanto quelle ventrali del I e II paio.

♀ lunga 0.140 mm, larga 0.075 mm.

♂ lungo 0.110 mm, largo 0.060.

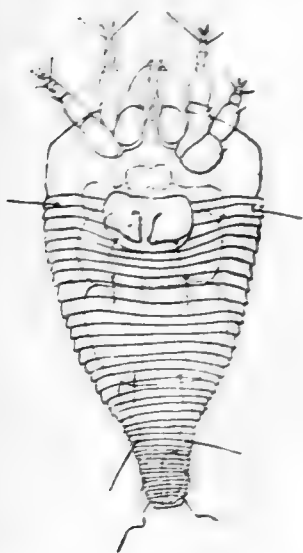


Fig. 4. — Schizzo di una femmina vista dal ventre. Ingran. 285. (Un 4° paio di setole ventrali è stato aggiunto per errore nella riproduzione).

Per la forma dell'addome e degli anelli dorsali si sarebbe tentati a classificare questo nuovo Eriofide nel genere *Anthocoptes*, ma il Prof. A. NALEPA da me interpellato ha con la sua ben nota gentilezza risposto che molto probabilmente si tratta di un *Epitri-merus*, e difatti sono visibili sul lato dorsale dell'addome, subito dietro lo scudo, i due solchi longitudinali che hanno meritato il nome a questo genere. Non è escluso che si tratti di un genere nuovo, ben distinto per la forma del corpo e per i caratteri dell'epiginio, ma i pochi individui che ho a disposizione non mi consentono per ora di definire tale questione.

Sull'olivo finora si conosceva un solo eriofide, *Eriophyes oleae*, descritto ed illustrato dal Prof. NALEPA (1), il quale determina la formazione di ammassi di peli brevi, giallo-rossastri alla pagina inferiore delle foglie.

Quanto alle alterazioni determinate dal nuovo eriofide, si potrebbero ascrivere ad esso le deformazioni morfologiche dei germogli, ma la concomitanza delle altre cause patogene che ho ricordato non permette per ora un sicuro giudizio.

Alterazioni di questo genere sull'olivo sono del resto già note in teratologia (2).

(1) Beiträge zur Systematik der Eriophyiden. Denkschr. d. Wiener Akad., Math. Nat. Kl., Bd. LXXVII, 1905, pag. 139. Tav. II. figg. 9-10.

(2) Penzig, Pflanzenteratologie, 1894, II. p. 149.

T. DE STEFANI

RELIQUIE DELPINIANE

Dopo la morte del Prof. FEDERICO DELPINO, avvenuta in Napoli il 14 maggio 1905, la sua biblioteca e il suo erbario privato furono acquistati dal Prof. A. BORZÌ qual Direttore del R. Orto Botanico di Palermo; in quel materiale fu rinvenuto un fascicolo di piante galligene delle quali, in omaggio all'illustre estinto, credo opportuno far conoscere quanto si riferisce agli zoocecidii.

Dell'opera scientifica del fondatore della *Biologia vegetale* non spetta a me parlare; questo articoletto non ha lo scopo di tessere la sua vita, nè io potrei farlo con quella competenza di come già altri più valenti e più degni hanno scritto del botanico studioso e profondo scienziato. Io, intendo solamente presentare un altro saggio della sua instancabile operosità in quella scienza che lo attrasse irresistibilmente facendogli superare difficoltà che avrebbero avvilito qualunque altro meno tenace, e dove seppe lasciare profonde e imperiture tracce del suo poderoso ingegno.

Gli zoocecidii raccolti dal DELPINO non sono nè numerosi nè rari e meno ancora inediti, ma essi hanno una qualche importanza per la distribuzione geografica e più, ripeto, perchè dimostrano, ancora una volta, come egli non trascurasse nulla dei diversi rami della Botanica.

ELENCO DEGLI ZOOCECIDII RACCOLTI DA FED. DELPINO

1. **Acer campestre** L. — *Eriophyes macrorrhynchus* Nal. — Pracchia, Sett. 1891.
2. **Acer campestre** L. — *Eriophyes macrochelus* Nal. — Pracchia, Sett. 1891.
3. **Acer campestre** L. — *Phyllocoptes acericola* Nal. — Chiavari, Sett. 1886.
4. **Alnus glutinosa** Gärtn. — *Eriophyes laeris* Nal. — Chiavari, boschi di S. Salvatore, Sett. 1886.

5. **Alnus glutinosa** Gärtn. — *Eriophyes nalepai* Focken — Chiavari, boschi di San Salvatore, Sett. 1886.
6. **Alnus glutinosa** Gärtn. — *Eriophyes brevitarsus* Nal. — Chiavari, boschi di San Salvatore, Sett. 1886.
7. **Atriplex** sp. — *Eriophyes haimi* Nal. — Castiglione de' Pepoli, Sett. 1889.
8. **Campanula trachelium** L. — *Eriophyes schmardai* Nal. — Pracchia, Sett. 1891.
9. **Campanula medium** L. — *Eriophyes schmardai* (?) — Chiavari, Agosto 1887.
10. **Centranthus ruber** D.C. — *Trioza centranthi* Vallot — Chiavari, Agosto 1890.
11. **Euphorbia Cyparissias** L. — *Perrisia subpatula* Bremi. — Pracchia, Sett. 1891.
12. **Fagus communis** L. — *Mikiola fagi* Hartg. — Pracchia, Sett. 1891 — Castiglione de' Pepoli, Sett. 1889.
13. **Genista** sp. — *Perrisia genistamtorquens* Kieff. — Chiavari, Sett. 1890.
14. **Hypericum perforatum** L. — *Thecodiplosis giardiana* Kieff. — Chiavari, Settembre 1886 — Castiglione de' Pepoli, Agosto, 1889.
15. **Juncus** sp. — *Livia juncorum* Latr. — Castiglione dei Pepoli, Sett. 1889.
16. **Linaria vulgaris** Miller. — *Mecinus (Gymnetron) pilosus* Gyll. — Pracchia. Settembre 1891.
17. **Linaria minor** Desf. (Capsule rigonfiate) — *Mecinus (Gymnetron) noctis* Herbst. — Chiavari, Sett. 1886.
18. **Populus tremula** L. — *Harmandia globuli* Rübs. — Piemonte (Leg. G. E. Mattei).
19. **Quercus** sp. — *Cynips conifica* Hartg. — Boschi di Mazzabotto, Ag. 1893.
20. **Quercus** sp. — *Neuroterus lenticularis* Oliv. — Dintorni di Bologna — autunno 1889 (Leg. G. E. Mattei).
21. **Quercus** sp. — *Andricus fecundatrix* Hartg.
22. **Quercus** sp. — *Cynips coriaria* Haimh.
23. **Quercus (pubescens Willd.) robur** L. — *Cynips polycera* Gir. — Chiavari, Agosto 1890.
24. **Quercus Cerris** L. — *Arnoldia cerris* Koll. — Castiglione de' Pepoli, Sett. 1889.
25. **Quercus Cerris** L. — *Dryomyia circinnans* Gir. — Castiglione dei Pepoli, Luglio 1889.

-
26. **Quercus** (?) **Cerris** L. — *Neuroterus numismatis* Oliv. — Castiglione de' Pepoli, Sett. 1889.
27. **Quercus** **Cerris** L. — *Aphelonyx cerricola* Gir. — Castiglione de' Pepoli, Settembre 1889.
28. **Rosa** sp. — *Rhodites rosae* L. — Bologna, Luglio 1889 — Pracchia, Sett. 1891.
29. **Rosa sempervirens** L. — *Perrisia rosarum* Hardy. — Collina di Ri sopra Chiavari, Ott. 1887.
30. **Rubia peregrina** L. — (Foglie accartocciate) ? *Eriophyes rubiae* Can.
31. **Rubus** sp. — *Lasioptera rubi* Heeger. — Castiglione de' Pepoli, Sett. 1889.
32. **Rubus fruticosus** L. — *Diastrophus rubi* Hartg. — Castiglione de' Pepoli, Sett. 1889.
33. **Salix** sp. — *Rhabdophaga rosaria* H. Löw. — Castiglione de' Pepoli, Sett. 1889.
34. **Salix** sp. — *Nematus viminalis* L. — Chiavari, Sett. 1886.
35. **Scrophularia canina** L. — *Asphondylia verbasei* Vailot. — Castiglione de' Pepoli, Luglio 1889.
36. **Sisymbrium** sp. — *Eriophyidae* — Rocco, Agosto 1888.
37. **Sonchus** sp. — *Contarinia Schlechtendali* Rübs. — Chiavari, Sett. 1886.
38. **Teucrium chamaedrys** L. — *Phyllocoptes teucrii* Nal. — Chiavari, Ott. 1890.
39. **Thymus serpyllum** L. — *Eriophyes thomasi* Nal. — Boschi di Castiglione de' Pepoli, Agosto 1889 — Pracchia, Sett. 1891.
40. **Trifolium** sp. — *Eriophyes plicator-trifolii* Nal. — Vallombrosa 1873.
41. **Trifolium repens** L. — *Eriophyes plicator-trifolii* Nal. — Pracchia, Sett. 1891.
42. **Urtica dioica** L. — *Perrisia urticae* Perris. — Castiglione de' Pepoli, Sett. 1889.
-

CÉCIDIES RÉCOLTÉES À MONESTIER-DE-CLERMONT (ISÈRE)

par J. COTTE

Les cécidies dont je donne ici la liste ont été récoltées pendant le mois d'août 1909, à Monestier-de-Clermont (Isère) et dans la région qui l'entoure, mais dans un rayon assez court autour de ce pays. La majeure partie des déterminations ont été faites, ou vérifiées, avec l'aide de l'excellent Catalogue de HOVARD : *Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée*.

Ainsi que l'on pourra s'en rendre compte, plusieurs de ces cécidies constituent des acquisitions pour la flore française. La partie de l'Isère que j'ai explorée présentait d'ailleurs un certain intérêt. Dominée à l'Ouest par le massif du Vercors, à l'Est par ceux du Pelvoux et du Champsaur, située à une altitude comprise entre 650 et 1200 mètres, il était permis d'espérer que des espèces gallicoles de Provence, ou du moins du Sud de l'Europe, viendraient s'y rencontrer, après avoir franchi les cols de la Croix-Haute et du Fau, avec des espèces à habitat alpin ou plus spéciales au centre de la France. Mais, avouons-le, nos connaissances sur l'aire de dispersion des cécidozoaires sont encore trop insuffisantes pour qu'un travail de comparaison de cette nature puisse être appuyé, à l'heure actuelle, sur des bases sérieuses. Nous pouvons dresser avec assez de précision des cartes de géographie botanique pour la plupart de nos Phanérogames ; mais nous ne pouvons le faire pour presque aucun de leurs parasites. Les listes du genre de celle que j'ai dressée permettront de combler plus tard cette lacune : c'est, en somme, leur seul mérite et leur seule raison d'être.

J'ai cru bon de citer les localités où j'ai fait mes récoltes, car ce renseignement pourrait être utile à d'autres cécidologues qui parcourraient la même région et parce qu'on peut en déduire quelques renseignements sur l'abondance des espèces. Toutefois, afin d'éviter la répétition fastidieuse des noms de lieu, j'ai cru devoir employer les abréviations suivantes :

Ba	gorges du Baconnet	Mi	Miribel-et-l'Anchâtre
Bo	bois des Beaumettes	P	Saint-Paul-les-Monastier
Ga	Le Guâ	R	Roissard
Gm	Saint-Guillaume	S	Sinard
Gr	Gresse	T	Treffort
M	Monestier-de-Clermont		

Pteris aquilina L.— 1 *Anthomyia signata* Brischke (M, R)

2 *Eriophyes pteridis* Moll. (M, R)

3 *Perrisia filicina* Kieff. (M, R).

Juniperus communis L. — 4 *Oligotrophus* sp. (M, Mi, Ga). Il s'agit de la cécidie inscrite sous le numéro 127 dans le Catalogue de HOUARD ; elle possédait, sur des pieds différents, les deux formes sur les quelles insiste cet auteur : la forme de plaine, beaucoup plus courte, et la forme alpine qui était la plus répandue. En ce qui concerne la forme de plaine, il semblait s'agir, en réalité, d'un cas de nanisme, sans intervention apparente de double parasitisme ou d'hyperparasitisme.

5 *Oligotrophus juniperinus* L. (M, Mi, Ga)

Larix europæa DC.— 6 *Adelges geniculatus* Ratz (M).

Abies excelsa DC. — 7 ? *Adelges strobilobius* Kalt. (M). Les cécidies étaient sèches, aussi ai-je cru devoir laisser un point d'interrogation accolé au nom du cécidozoaire.

8 *Adelges abietis* Kalt. (M).

Triticum sativum L.— 9 *Aphis padi* L. (M).

Alnus incana DC.— 10 *Perrisia alni* F. Löw (R, M, Gm, Ga)

11 *Eriophyes laevis* Nal. (M, Gr, Ba)

12 *Eriophyes brevitarsus* Focken (M).

Salix caprea L.— 13 *Rhabdophaga heterobia* H. Löw (M, Mi)

14 *Oligotrophus capreae* Winn. (M, R). Sortie des adultes le 16 août

15 *Oligotrophus capreae* Winn. var. *major* Kieff. (M)

16 *Perrisia marginemtorquens* Winn. (M)

17 *Eriophyes tetanothrix* Nal. (M)

18 *Pontania proxima* Lepel. (R)

19 *Pontania pedunculi* Hartig (M, R).

Salix incana Schrank. — 20 *Oligotrophus capreae* Winn. var. *major* Kieff. (R).

21 *Perrisia marginemtorquens* Winn. (R, Gr)

22 *Eriophyide* (Cécidies céphalonéiformes du limbe. HOUARD, l. c., n.º 770) (R, Gr).

23 *Pontania femoralis* Cameron (Gr)

24 *Pontania pedunculi* Hartig (M, S, R, Mi, Gr).

Salix purpurea L. — 25 *Perrisia terminalis* H. Löw (Ba)

26 *Eriophyes truncatus* Nal. (M)

27 *Pontania resicator* Brems (Gr)

28 *Pontania femoralis* Cameron (M)

29 *Pontania salicis* Christ. (M, Bo, Gr, Mi, S, R).

Salix triandra L. — 30 *Rhabdophaga heterobia* H. Löw (M).

Salix alba L. — 31 *Perrisia terminalis* H. Löw (M, S)

32 ? *Cryptocampus venustus* Zadd. (S). J' hésite à attribuer à ce cécidozoaire des renflements du pétiole, rappelant celui dont il est l'auteur sur d'autres saules. Je ne crois pas que cette espèce ait été indiquée comme appartenant à la faune française.

33 ? *Rhabdophaga salicis* Schrank (S). Renflement de la nervure médiane. J'ai moins d'hésitations pour cette cécidie, parce que *Rhabdophaga salicis* a été déjà signalé, hors de France (HOUARD, l. c. n.º 623) comme étant un des parasites de *Salix alba*, et que ce Cécidomyide ubiquiste a été observé en France sur d'autres saules.

34 *Eriophyide* (Enroulement marginal du bord de la feuille) (M, S)

35 *Eriophyes salicis* Nal. (M, S)

36 *Pontania proxima* Lepel. (M, S, Mi).

Salix vitellina L. — 37 *Perrisia terminalis* H. Löw (M)

38 *Eriophyide* (Enroulement marginal du bord de la feuille) (M)

39 *Pontania proxima* Lepel. (M, Gm)

Populus tremula L. — 40 *Eriophyes dispar* Nal. (M)

41 *Eriophyes populi* Nal. (M, Gm). Peut envahir le pétiole, le bord des feuilles et les glandes de la base du limbe. Cette dernière cécidie pourrait être confondue avec celle d'*Eriophyes diversipunctatus*; mais elle est bien moins colorée que cette der-

nière, et coexiste avec la déformation des bourgeons qui sont situés à l'aisselle des feuilles atteintes.

42 *Saperda populnea* L. (M)

43 *Harmandia petioli* Kieff. (M). Sur le pétiole et à la base du limbe

44 *Eriophyes diversipunctatus* Nal. (M, R)

45 *Perrisia populeti* Rübs. (M, R)

46 *Harmandia globuli* Rübs. (M)

47 *Harmandia cavernosa* Rübs. (M, S, R)

48 *Harmandia tremulae* Winn. (M, Bo, S, R)

49 *Phyllocoptes populi* Nal. (M, S, R)

Populus nigra L.—50 *Pemphigus bursarius* L. (R)

51 *Pemphigus spirothecæ* Pass. (R)

52 *Pemphigus populi* Courcelet (Mi)

53 *Pemphigus marsupialis* Courcelet (R)

54 Repliement du limbe de la feuille en arrière, avec coloration anormale, due sans doute à *Pemphigus affinis* Kalt. (R, Mi).

Populus pyramidalis Rozier — 55 *Pemphigus bursarius* L. (sur les bourgeons et les pétioles) (M, Gr, Gm)

56 *Pemphigus spirothecæ* Pass. (Gr, Gm)

57 *Pemphigus populi* Courcelet (Gr)

58 *Pemphigus marsupialis* Courcelet (Gr, Gm).

Fagus silvatica L.—59 *Mikiola fagi* Hartig (M, R, T, S, Bo)

60 *Oligotrophus annulipes* Hartig (M, R, T, S)

61 *Oligotrophus fagicolus* Kieff. (M).

62 *Cécidomyide*. Pustules du limbe (HOUEARD, l. c., n.° 1156) (M, R)

63 *Eriophyes stenaspis* Nal. (M, R). Enroulement marginal du bord du limbe; la lésion peut progresser le long des nervures et les feuilles d'un même rameau peuvent être attaquées simultanément, à l'état jeune, et rester fortement crispées.

64 *Phyllaphis fagi* L. (M, R)

65 *Eriophyes nervisequus* Can. var. *maculifer* Trotter (R).

Quercus	<i>pubescens</i> Willd.	<i>sessiliflora</i> Smith	<i>pedunculata</i> Ehrh.
66 <i>Andricus inflator</i> Hartig			M
67 <i>Andricus fecundator</i> Hartig		M	M, S
68 <i>Cynips Kollari</i> Hartig		M	M, S
69 <i>Trigonaspis megapterop-</i> <i>sis</i> Wriese (1)			M
70 <i>Biorrhiza pallida</i> Oliv.		M	M, Bo, S
71 <i>Macrodiplosis dryobia</i> F. Löw	M	M, R	M
72 <i>Macrodiplosis volvens</i> Kieff.		M	
73 <i>Andricus testaceipes</i> Hartig var. <i>nodifex</i> Kieff.		M, R	
74 <i>Heliozela stanneella</i> Fish v. R.			R
75 <i>Phylloxera acanthohermes</i> Lich.		M	M
76 <i>Dryophanta agama</i> Hartig		M	M
77 <i>Dryophanta folii</i> L.	M, R	M, S, R	M, S
78 <i>Trigonaspis synaspis</i> Hartig	M, R	M, S	M, Bo
79 <i>Andricus ostreus</i> Giraud	M	M, R	M, S
80 <i>Neuroterus lenticularis</i> Oliv.	M, R	M, S, R	M, S
81 <i>Neuroterus numismatis</i> Oliv.		M	M, S, Bo
82 <i>Andricus curator</i> Hartig		M, S, R	M, S, Bo
83 <i>Neuroterus tricolor</i> Hartig		M	M
84 <i>Cécidomyide</i> (HOUARD, l. c. n.° 1354). <i>Cécidies vides</i>	M		

Corylus avellana L.— 85 *Eriophyes avellanae* Nal. (M, S, Mi)

86 ? *Diplosine* (S). La larve qui avait déterminé le plissement des feuilles de cette espèce est-elle bien celle qui figure sous le n.° 1062 dans le Catalogue de HOUARD ?

87 *Aphide* (S). Crispation du limbe des feuilles.

Juglans regia L.— 88 *Eriophyes tristriatus* Nal. var. *crinea* Nal. (M, R, Gm, Ga).

(1) Les cécidies étaient encore jeunes et leur surface était verte avec un piqueté brun. Si je les rapporte à cette espèce, plutôt qu' à *Trigon. megaptera* Panzer, c' est parce que les cécidies foliaires attribuées à *Trigon. synaspis* Hartig sont abondantes dans la région.

Urtica dioica L.— 89 *Perrisia urticae* Perris (M)

90 *Trioza urticae* L. (S).

Ulmus campestris L. (et var. *suberosa* Ehrh.) — 91 *Tetraneura ulmi* de Geer (R)

92 *Schizoneura ulmi* L. (M, S, R).

Ulmus montana With.— 93 *Tetraneura ulmi* de Geer (Gr)

94 *Schizoneura ulmi* L. (M, Gr).

Buxus sempervirens L.— 95 *Psylla buxi* L. (R)

96 *Eriophyes Canestrinii* Nal. (R).

Euphorbia silvatica Jacq.— 97 *Perrisia subpatula* Bremi (M).

Euphorbia cyparissias L. — 98 *Perrisia capitigena* Bremi (Ga, Gm).

Hippophae rhamnoides L.— 99 *Eriophyes hippophaenus* Nal. (R, Mi, Gm).

Rumex patientia L.— 100 ? *Aphis rumicis* L. (M). Feuilles crispées, parasites morts, représentés seulement par des peaux vides.

Chenopodium album L.— 101 *Aphis atriplicis* L. (M).

Atriplex patula L.— 102 *Aphis atriplicis* L. (M).

Mentha silvestris L.— 103 *Aphide* vert foncé (Ga). Il s'agit évidemment d'*Aphis capsellae* Kalt., qui a été observé sur la même plante par PASSERINI en 1862.

Origanum vulgare L.— 104 *Aphide* (M). Feuilles crispées ; les pucerons étaient morts. SCHOUTEDEN, en 1903, s'est demandé si la déformation attribuée à *Aphis nepetae* Kalt. ne doit pas être rapportée à *A. origani* Pass. Si son opinion est exacte, c'est cette dernière espèce que je devrais citer au sujet de la lésion que j'ai observée.

Thymus serpyllum L.— 105 *Janetiella thymicola* Kieff. (M, T, R, Mi).

Salvia pratensis L. — 106 *Eriophyes salviae* Nal. (M, R, Ga). On a imprimé une légère erreur au sujet de cette déformation : les boursoflures sont indiquées comme saillantes à la face inférieure du limbe. Je les ai vues, au contraire, faire saillie presque uniquement sur la face supérieure, chez les espèces de *Salvia* attaquées par ce parasite.

Galeopsis tetrahit L. — 107 Porte à Monestier la lésion signalée en 1903 par C. MARCHAL ET CHATEAU, et dont le parasite ne m'a pas été plus visible qu'à ces observateurs. Est ce bien une zoocécidie ?

Ballota nigra L. — 108 *Aphide* (Gm). Entre noeuds des inflorescences très serrés, le sommet de la plante prend la forme d'un ponpon. Entre les fleurs évoluait un *Aphide* vert clair.

Teucrium chamædrys L. — 109 *Copium claricorne* L. (M, R, Mi)
110 *Phyllocoptes teucrii* Nal. (M, Mi).

Teucrium montanum L. — 111 *Copium teucrii* Host (Ga, T).

Linaria striata DC. — 112 *Mecinus linariae* Panzer (Ga).

Veronica chamædrys L. — 113 *Perrisia ceronicae* Vallot (M).

Melampyrum nemorosum L. — 114 *Aphide* (M). Le limbe des feuilles était crispé, la tige tordue. Le cécidozoaire doit être voisin, s'il ne lui est pas identique, de celui qu'a signalé TAVARES sur *Melampyrum* sp. (J. TAVARES, Primeiro appendice a Synopse das Zoocecidias portuguezas. *Broteria, Rev. sc. nat. coll. S. Fiel*, t. VI, p. 118, 1907).

Ligustrum vulgare L. — 115 *Rhopalosiphum ligustri* Kalt. (M).

Fraxinus excelsior L. — 116 *Eriophyes fraxini* Karp. (M, Gr, Mi)
117 *Pemphigus nidificus* F. Löw (M, P, Bo, Gr, R, S, Gm, Mi)
118 *Psyllopsis fraxini* L. (M, R, S, Gm, Mi)
119 *Perrisia fraxini* Kieff. (M, Gr, S, Gm)
120 *Eriophyes fraxinicola* Nal. (M).

Vaccinium myrtillus L.— 121 *Eriophyide* (HOUARD, l. c., n.º 4565) (M).

Senecio vulgaris L.— 122 *Aphis jacobaeae* Schrk (M).

Gnaphalium leontopodium Scop.— 123 *Tylenchus nivalis* Kühn. C'est à M. SAMUEL, pharmacien à Monestier-de-Clermont, que je dois la connaissance de cette cécidie. Il l'a récoltée, pendant deux années consécutives, au Pas-de-la-Selle, entre le Mont Aiguille et le Grand Veymont. Je n'ai pas pu la retrouver sur un assez grand nombre d'*edelweiss* provenant de la fontaine des Bachassons; on a en vain essayé de la recueillir au Pas-de-la-Bériève, à l'Ouest de Gresse. La seule station connue actuellement, dans les environs de Monestier-de-Clermont, est donc celle que je viens d'indiquer.

Artemisia camphorata Vill.— 124? *Rhopalomyia Kiefferi* Trotter (Ga).

Le nom du cécidozoaire doit être regardé comme provisoire, car la cécidie n'a pas exactement la forme de celle qui a été figurée par TROTTER, et dont le Catalogue de HOUARD reproduit le dessin. Celle que j'ai récoltée était ovoïde-cylindrique, brusquement atténuée en une longue pointe.

Leucanthemum vulgare Lmk.— 125 *Trioza chrysanthemi* F. Löw (M).

Cirsium arvense Scop.— 126 *Urophora cardui* L. (M)

127 *Macrosiphum sonchi* (R).

Hieracium (groupe du *murorum* L.). — 128 *Macrosiphum hieracii* Kalt. (M).

Galium silvaticum L.— 129 *Perrisia galii* H. Löw (M).

Galium silvestre Poll.— 130 *Perrisia galii* H. Löw (M, S, Gr)

131 *Eriophyes galii* Karp. (M, Gr).

Sambucus nigra L.— 132 *Epitrimerus trilobus* Nal. (M, Gm, Bo).

Sambucus ebulus L.— 133 *Epitrimerus trilobus* Nal. (Bo).

Viburnum opulus L.— 134 *Aphis viburni* Scop. (M, S).

Viburnum lantana L.— 135 *Aphis viburni* Scop. (M)

136 *Oligotrophus Solmsii* Kieff. (M, R, S)

137 *Eriophyes viburni* Nal. (M).

Lonicera xylosteum L.— 138 *Pemphigus xylostei* de Geer (Gr)

139 *Aphide* (Gr, S, R). Aphide vert, à queue égalant environ la moitié des cornicules ; feuilles atteintes rouge violet, repliées par en haut. Je suis amené à caractériser l'espèce comme étant *Siphocoryne lonicerae* Sieb., d'après le tableau dichotomique donné par SCHOUTEDEN (Les Aphidocécidies paléarctiques. *Ann. Soc. Entom. Belg.*, t. XLVII, p. 167-195, 1903, p. 178). Cependant SCHOUTEDEN, d'après KALTENBACH, et HOUARD, à leur exemple indiquent que les feuilles se crispent surtout et se plissent quand elles sont attaquées par cette espèce.

Hedera helix L.— 140 *Aphis hederæ* Kalt. (M).

Cornus sanguinea L.— 141 *Oligotrophus corni* Giraud (M, S)

142 *Aphide*. Déformation des jeunes feuilles, à l'extrémité des rameaux (HOUARD, l. c., n.º 4544) (M, R).

Eryngium campestre L.— 143 *Lasioptera eryngii* Vallot (M, R, Mi).

Daucus carota L.— 144 *Schizomyia pimpinellæ* F. Löw (M, Gm, Mi, Ga)

145 *Lasioptera carophila* F. Löw (M, Gm, Ga).

Laserpitium gallicum L. — 146 *Aphide* (Ba, Mi) Aphide brun noirâtre, à queue dépassant les cornicules ; le développement des feuilles est un peu entravé, mais la déformation porte surtout sur les pétioles des folioles, qui s'enroulent sur eux-mêmes. Il ne faut pas confondre cette déformation avec celle que produit une espèce de *Trioza* sur *Laserpitium siler* L.

Ægopodium podagraria L.— 147 *Trioza ægopodii* (M)

148 *Aphide* (M). Les feuilles sont enroulées et déformées, mais sans production d'excavations ni de bosselures sur le limbe.

Ribes uva crispa L.— 149 *Aphis grossulariæ* Kalt. (M).

Ribes nigrum L.— 150 *Aphis grossulariæ* Kalt. (M, Gr).

Bryonia dioica Jacq.— 151 *Perrisia bryoniae* Bouché (S, M).

Prunus domestica L.— 152 *Eriophyes similis* Nal. (M, Gr, T.)

Prunus spinosa L.— 153 *Eriophyes similis* Nal. (M, R, S, Mi)

Spiræa ulmaria L.— 154 *Perrisia ulmariae* Bremi (feuilles et fleurs) (M, Gr). Par juxtaposition des cécidies il peut se faire des plissements qui déforment profondément la feuille.

155 *Perrisia Engstfeldi* Rübs. (feuilles) (M). J' ai été tenté d'attribuer aussi à ce cécidozoaire une déformation des fleurs d'ulmaire, avec hypertrophie des pièces externes, rappelant par conséquent celle que MOLLIARD avait signalée (MOLLIARD, Recherches sur les Cécidies florales. Thèse Fac. se. Paris, 1895, p. 187). Mais j' ai trouvé des fleurs qui portaient sur leurs pièces périanthiques la cécidie caractéristique de *Perr. ulmariae*, et c' est à ce dernier que je rapporte finalement ces lésions.

156 *Aphis spiracella* Schouteden (M).

Geum urbanum L.— 157 *Eriophyes nudus* Nal. (M, Gr, Ga)

Rubus idæus L.— 158 *Lasioptera rubi* Heeger (M).

Rubus cæsius L.— 159 *Diastrophus rubi* Hartig (M).

Rosa sp.— 160 *Perrisia rosarum* Hardy (M, Bo, R)

161 *Rhodites rosae* L. (M, R, S, Bo, Mi)

162 *Rhodites Mayri* Schl. (R, M, Ga)

163 *Rhodites eglanteriae* Hartig (M, S, Mi)

164 *Rhodites spinosissimae* Giraud (M, S).

Poterium dictyocarpum Spach (et var. *glaucum* Spach).— 165 *Eriophyes sanguisorbae* Can. (M).

Poterium muricatum Spach.— 166 *Eriophyes sanguisorbae* Can. (T).

Cratægus oxyacantha Gartner — 167 *Perrisia crataegi* Winn. (M, R)

168 *Aphis pyri* Fonsc. (M, S, R)

169 *Eriophyes goniothorax* Nal. (M, Bo, Ga, S, R, Ba). Il y a lieu de faire à part l'étude des deux espèces, ou sous-espèces o x y a-

eanthoides Thuill. et *monogyna* Jacq., dont la susceptibilité à l'égard de ce dernier parasite est fort différente. *C. oxyacanthoides*, en effet, est attaqué bien plus rarement par un *Eriophyes* déterminant un plissement de son limbe, différent de l'enroulement marginal que présente *C. monogyna*.

Sorbus torminalis Crantz.— 170 *Eriophyes piri* Pagenst. (M).

Sorbus aria Crantz.— 171 *Eriophyes piri* Pagenst. (M, Gr, R).

Genista pilosa L.— 172 *Perrisia genisticola* F. Löw (M, R, Mi).

Cytisus laburnum L.— 173 *Aphis genistae* Scop. (Ba, M).

Cytisus sessilifolius L. — 174 *Eriophyes* sp. (M). Il s'agit de la déformation des feuilles due à *Eriophyes cytisi* Cat. ou à *Er. grandipennis* Can. (HOUARD, l. c. n.° 3465 et 3466)

175 *Asphondylia bitensis* Kieff. (M).

Ononis repens L.— 176 *Eriophyes ononidis* Can. (Ga).

177 *Asphondylia ononidis* F. Löw (M).

Medicago sativa L. — 178 *Perrisia ignorata* Wachtl (M).

Lotus corniculatus L. — 179 *Contarinia loti* De Geer (M, T)

180 *Contarinia Barbichei* Kieff. (M).

Vicia cracca L.— 181 *Perrisia viciae* Kieff. (M, R)

182 *Contarinia craccae* Kieff. (R).

Lathyrus pratensis L.— 183 *Perrisia lathyricola* Rübs. (M)

184 *Perrisia* (HOUARD, l. c., n.° 3775) (M).

Coronilla varia L. — 185 *Phyllocoptes coronillae* Can. et Mass. (M, Ga).

Coronilla minima L.— 186 *Asphondylia coronillae* Vallot (T).

Onobrychis sativa Lmk.— 187 *Perrisia onobrychidis* Bremi (Ba, M).

Epilobium hirsutum L. — 188 *Insecte* (Monestier-Audière, 12 août).
Acrocécidie vide, formée par une hypertrophie du bourgeon terminal et rappelant les cécidies produites par des *Perrisia* sur de nombreux végétaux. Mais précisément les deux *Perrisia* cités dans le Catalogue de HOUARD comme parasites des *Epilobium* n'y sont pas signalés comme produisant une déformation de ce genre.

Evonymus europæa L. — 189 *Aphis evonymi* Fabr. (M).

Vitis vinifera L. et sp. — 190 *Eriophyes vitis* Landois (M).

Acer pseudoplatanus L. — 191 *Eriophyes macrochelus* Nal. var. *erinea* Trotter (Gr, Bo, Mi)

192 *Eriophyes macrorrhynchus* Nal. (Gr, Bo - Veynes, H.-Alpes)

193 *Contarinia acerplicans* Kieff. (Gr, Bo).

Acer opulifolium Willd. — 194 *Eriophyes macrorrhynchus* Nal. (Bo)

195 *Perrisia acerocrispans* Kieff. (M).

Acer campestre L. — 196 *Phyllocoptes gymnaspiis* Nal. (M)

197 *Eriophyes macrorrhynchus* Nal. (M, Bo, S, R, Mi)

198 *Eriophyes macrochelus* Nal. (M, B, S, R, Mi)

199 *Eriophyes macrochelus* Nal. var. *erinea* Trotter (Bo)

200 *Perrisia acerocrispans* Kieff. var. *rubella* Kieff. (M, S, Mi, Gm).

Malva rotundifolia L. — 201 *Aphis malvae* Koch (M).

Tilia platyphylla Scop. — 202 *Eriophyes tiliae* Pagenst. (M, Bo, S, R)

203 *Eriophyes tiliae* Pagenst. var. *exilis* Nal. (M, Bo)

204 *Oligotrophus Reaumurianus* F. Löw (Bo).

Tilia silvestris Desf. — 205 *Eriophyes tiliae* Pagenst. (S)

206 *Eriophyes tiliae* Pagenst. var. *liosoma* Nal. (S)

207 *Perrisia tiliamvolvrens* Rübs. (S).

Silene inflata Smith. — 208 *Perrisia floriperda* F. Löw (M)

209 *Aphis cucubali* Pass. (M).

Cerastium vulgatum L. — 210 *Trioza cerastii* H. Löw (M).

Reseda lutea L. — 211 *Aphide* (Ba). Plante déformée, entrenœuds terminaux courts, plus ou moins aplatis, tordus sur eux-mêmes, recourbés en point d'interrogation, inflorescences en têtes denses. Nombreuses peaux d'Aphide.

Viola odorata L.— 212 *Perrisia affinis* Kieff. (M).

Viola silvestris Lmk.— 213 *Perrisia affinis* Kieff. (Mi).

Helianthemum vulgare Gärtn.— 214 *Eriophyes rosalia* Nal. (M, R).

Ranunculus sp. — 215 *Perrisia ranunculi* Bremi (M, Mi, Gm)

Clematis vitalba L.— 216 *Eriophyes vitalbae* Can. (M, Bo, Ga)

Clematis flammula L.— 217 *Eriophyes vitalbae* Can. (Ba).

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI



BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

1. **Del Guercio G.**— Ancora sulle forme autunnali della *Phylloxera acanthohermes* Kol. (*Redia* v. V, an. 1908, p. 138-143, con 8 fig.).
2. **Del Guercio G.**— Le vicende della fillossera del leccio nei terreni aridi e in quelli irrigui (*Redia* v. V, an. 1908, p. 144-154, con 1 tav.).
3. **Del Guercio G.**— Sull'apparizione di una particolare forma larvale nella *Phylloxera acanthohermes* Kol. (*Redia* v. V, an. 1908, p. 92-97 con 6 fig.).
4. **Kahle W.**— Die Paedogenesis der Cecidomyiden (*Zoologica*, Stuttgart an. 1908, 80 pp. 6 tav. e 38 fig.).
5. **Laubert R.**— Rätselhafte Kropfbildungen an Eichen, Birken und Rosenzweigen (*Deutsche landwirtsch. Presse* Bd. 36, an. 1909, 11 pp. e 3 fig.).

L' A. descrive e figura vari casi di tubercolosi nei rami di Quercia, Betulla e Rosa ad eziologia indeterminata. Nel caso della Quercia egli riscontrò un micelio, probabilmente saprofita, non però degli agenti quali furono constatati in casi somiglianti; per le Rose vi trovò qualche *Phytoptus*, ma in modo non costante; nulla invece gli risultò dall'esame delle Betulle.

6. **Molliard M.** — Sur la prétendue transformation du *Pulicaria dysenterica* en plante dioïque (*Rev. Gen. de Bot.* t. XXI, an. 1909, p. 1-7).

Secondo le ripetute osservazioni dell' A., le modificazioni fiorali di *Pulicaria dysenterica* (a individui separatamente ♂ e ♀), già segnalate, descritte e commentate da GIARD, sono da attribuirsi all' azione parassitaria di *Baris analis* Oliv., vivente entro gallerie nei rizomi della suddetta pianta.

7. **Moritz J.** — Beobachtungen und Versuche, betreffend die Reblaus, *Phylloxera castatrix* Pl. und deren Bekämpfung (*Arb. d. k. Biolog. Anst. f. Land-u. Forstwirtschaft*, Berlin Bd. VI, an. 1908, p. 407-571 con 3 fig.).

8. **Neger F. W** — Ambrosiapilze (*Berichten d. deutsch. bot. Gesellsch.* Bd. XXVI, an. 1908, Heft 10, p. 735-754, con 2 fig. nel testo e 1 tav.).

È un dettagliato studio sulla biologia e sistematica dei funghi viventi nell' interno di alcune galle di *Asphondylia*; [questi, assieme a molti altri, furono già oggetto di un esteso lavoro da parte di TROTTER [Bibl. V n. 77], evidentemente ignorato dall' Egregio Autore].

Col nome di *Ambrosia* lo SCHMIDBERGER (1836) designò la sostanza granulata la quale serve di nutrimento alle larve di alcuni Coleotteri minatori del legno, sostanza la quale più tardi si è riconosciuto essere di natura fungina. Questo fatto ricorderebbe l'altro analogo di funghi esistenti nei nidi di molte Formiche e di molte Termiti che se ne giovano per loro nutrimento. Tali funghi perciò, aventi un ufficio nutritivo di fronte a determinati artropodi, coi quali vivono in simbiosi, vengono dall'Autore chiamati *Ambrosia-Pilze*, ed *Ambrosia-Gallen*, le galle contenenti nell' interno funghi aventi un tale rapporto simbiotico. Tali funghi ambrosiaci dal punto di vista sistematico, possono non aver tra loro alcuna affinità, spettando a gruppi micologici diversi, simili solo per una convergenza di caratteri di origine biologica.

Le galle ambrosiache, segnalate come nuove dall' Autore, sono quelle di *Asphondylia Coronillae* su *Coronilla Emerus*, *Asph. tubicola* Rübs. ? su *Sarothamnus scoparius*, *Asph. Mayeri* Lieb., su *Sar. scoparius*, e due altre indeterminate su *Genista tinctoria* e *Cytisus* sp. Secondo le ricerche dell' Autore sarebbero invece senza funghi le galle di *Asphondylia umbellatarum*. Galle ambrosiache segnalate da altri osservatori sono quelle di *Asphondylia Capparis* Rübs. [BACCARINI 1893], *Asphondylia Prunorum* Wachtl [TROTTER 1900], *Asphondylia Scrophulariae* Schin. [TROTTER 1903], *Asphondylia Verbasci* Vall. [BARGAGLI-PETRUCCHI, TROTTER, 1905].

Secondo le attuali osservazioni del NEGER, il micelio fungino esistente nell' interno di tali galle, si nutrirebbe a spese dei tessuti gallari, a mezzo di austori intercellulari o di uno speciale strato pseudoparenchimatico assorbente, applicato con-

tro le pareti della galla, mentre le larve a loro volta si nutrirebbero della sostanza fungina tappezzante la cavità della galla. Secondo le ricerche dell' Autore i funghi delle galle da lui studiate, spettano a nuove specie del gen. *Macrophoma*, i cui picnidi si sviluppano tardivamente sulla superficie esterna della galla, quando cioè l' insetto l' ha già abbandonata. Cosicchè riesce molto oscurò il modo come può essere inoculato il fungo, entro le galle della nuova stagione, per il fatto che gli organi riproduttori del fungo si mostrano molto tempo dopo avvenuta l' uscita del cecidozoo.

9. Reynier A. — La prétendue espèce *Medicago noniidea* De Coincy n' est qu' une forme pathologique du *M. minima* Lmk. Démonstration concluante (*Bull. Soc. bot. de France* t. LV, an. 1908, p. 553-557 con fig.).

Una forma di *Medicago minima*, a internodi raccorciati, più abbondantemente ramificata, a foglie più addensate e maggiormente pelose, fu dal DE COINCY ritenuta come un' entità distinta e da lui chiamata *Med. noniidea*.

Si tratta invece (secondo MOLLIARD) di una deformazione provocata da Afidi viventi sugli organi sotterranei o sulle parti aeree della pianta. Una analoga origine parassitaria è da attribuirsi con tutta probabilità ad *Alyssum maritimum* Lmk. var. *densiflorum* Lagen [Acarocecidio di *Eriophyes Drabae*?].

10. Sjöstedt Yngve — Akaziengallen und Ameisen auf den ostafrikanischen Steppen (in SJÖSTEDT Kilimandjaro-Meru Expedition 1905-1906; herausgegeben v. d. k. schwed. Akad. d. Wissensch., Upsala an. 1908, p. 97-118, taf. VI-VIII).

Le *Acacia* a spine rigonfie alla base, vuote nell' interno, e comunicanti all' esterno a mezzo di fori, caratteristiche delle regioni equatoriali dell' Africa e dell' America, erano già note a HERNANDEZ (1651), HERMANN (1689), COMMELIN (1697), PLUKENET (1720), JACQUIN (1763), e in tempi più prossimi a noi furono ristudiate più profondamente da SCHWEINFURTH (1867), BELT (1874), BECCARI (1884), HUTH (1886) etc. Le cavità di queste spine rigonfie, trasformate cioè in sorta di galle, sono abitate quasi sempre da Formiche (*Crematogaster*) le quali su ciascheduna pianta vanno a stabilirsi in forte colonia, cosicchè in grazia della loro indole aggressiva respingono attivamente i numerosi nemici della pianta. Una tale constatazione fece subito nascere il pensiero che le Formiche e le *Acacia* fossero riunite da una sorta di simbiosi e che perciò tra le Formiche e le galle vi fossero dei rapporti di causa ad effetto. Le osservazioni compiute dall' Autore, durante un lungo viaggio nelle steppe circostanti il Kilimandjaro, portano alla conclusione che le galle si sviluppano senza l' influenza delle Formiche, le quali invece subentrano solo più tardi, vi praticano i fori, penetrano nell' interno e scavano l' ampia cavità quale si riscontra in tutte le galle adulte. Perciò queste curiose formazioni, che non possono d' altra parte ritenersi quali dirette emanazioni della pianta, sono, secondo ogni probabilità, da attribuirsi all' azione di qualche altro animale, molto probabilmente un insetto [il quale perciò deve compiere la sua metamorfosi o la sua mi-

grazione nel terreno, prima che subentrino le formiche]. Intorno però al vero produttore delle galle le ricerche dell'Autore non hanno potuto portare alcun lume. Le piante sulle quali si sono estese le sue ricerche sono: *Acacia zanzibatica* Taub., *A. drepanolobium* Harms, *A. Bussei* Harms. È noto come le galle secche e vuote, quando il vento imperversa nella steppa, a causa dei fori che ne attraversano le pareti, mandano suoni caratteristici, e che perciò tali Acacie furono anche chiamate « sibilanti » e dai tedeschi « Flötenakazien ».

11. **Wulff T.**—Ueber heteroplastische Gewebswucherungen am Himbeer-u. Stachelbeerstrauch (*Arkiv för Botanik*, Bd. VII, an. 1908, Heft 3-4 nn. 11-14, con 7 tav.).

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, ecc.

12. **Chadwick Georg. H.**—A Catalogue of the « Phytoptid » Galls of North America (*N. Y. State Mus. Bull. n. 124*, 23d. Rep. of the State Entomol. 1907, Albany 1908 p. 118-155, con 5 fig. nel testo ed 1 tav.).

È una utile compilazione relativa agli acarocceidi nordamericani, che vorremmo estesa anche agli altri gruppi di cecidozoi. Gli Acarocceidi registrati nel presente lavoro ammontano a 170, cifra, come è facile immaginare, assai scarsa. Ogni galla è accompagnata da breve descrizione e dalla relativa bibliografia. Tutte le galle sono poi distribuite secondo l'ordine alfabetico dei substrati.

13. **Connold E. T.** — British Oak Galls (London, Adlard et Son an. 1908, vol. di pp. XVIII-169 con 68 tav. e 17 fig. nel testo; prezzo lire 12,50).

Il presente lavoro, che comprende le galle inglesi riscontrate sulla Quercia, è un complemento a quello precedentemente pubblicato dallo stesso A. « British vegetable Galls » e già da noi a suo tempo recensito [Bibl. I, 27, 80 ter, 160].

Ad una breve prefazione storica sulla cecidologia inglese — la quale può farsi risalire al 1668, in seguito a talune notizie abbastanza precise contenute in una lettera di TH. BROWNE diretta al Dr. MERRETT — l'A. fa seguire alcuni Capitoli dedicati alla parte generale. In essi troviamo notizie più o meno note, molte delle quali furono tratte dalla traduzione inglese della ben nota Opera di ADLER. In un intero Capitolo sono riunite alcune notizie riferentisi al numero di galle, di una determinata specie, le quali possono trovarsi sopra un determinato organo vegetale. Così egli ha potuto numerare su di una sola foglia di Quercia sino a 698 galle di *Neuroterus numismatis*, e su altra, 489 galle di *Neuroterus fumipennis*, etc. etc. Un

intero Capitolo è dedicato anche alla conoscenza botanica delle Querce inglesi, e l'ultimo, al modo di raccogliere, preparare, conservare le galle.

Fa seguito la descrizione delle galle quercicole inglesi, in tutto non più di 58 specie!, elencate secondo l'ordine alfabetico, generico e specifico, dei cecidozoi. Vi sono comprese anche le leggere deformazioni rameali prodotte, su *Quercus pedunculata* e *sessiliflora*, dall'*Asterolecanium variolosum* Ratzb. ed alcuni grossi tumori dei tronchi di Quercia secondo l'A. dovuti ad un fungo, *Dichaena quercina* Fries.

Come lo si vede dal numero, la flora cecidologica inglese è assai povera, essendo costituita soltanto da una piccola parte delle galle più comuni dell'Europa media, e vi mancano inoltre tutti gli elementi meridionali, mediterranei. Si comprende poi facilmente come non esistendo spontanee nell'Inghilterra la *Quercus Cerris* e la *Q. Ilex* — la prima introdottavi solo intorno il 1735 — vengano a mancare degli ospiti importantissimi per l'esistenza di molti Cinipidi e Cecidomie. Il lavoro si chiude con un elenco alfabetico di parassiti o commensali che si potrebbero ottenere anche dalle galle inglesi, citati perciò unicamente sulla fede di altri cecidologi che li ottennero sul continente dalle stesse specie di galle. Un altro elenco (accompagnato da sommarie note descrittive) è dedicato alle galle quercine europee, le quali potrebbero in seguito rinvenirsi anche in Inghilterra.

Anche questa nuova Opera del CONNOLD mostra, come l'altra, mancanza di conoscenze bibliografiche, tanto più dannosa in quanto avrebbe valso ad aumentare il numero delle galle inglesi. Sembra ad esempio essergli ignota l'importantissima monografia del KIEFFER (*Les Cynipides*) la quale non solo gli avrebbe permesso di poter aggiungere con tutta sicurezza nuove entità (cito solo *Cynips lignicola* e *Neuroterus Schlechtendali*), ma anche di conseguire un più sicuro orientamento nella nomenclatura e sistematica dei Cinipidi. Come ognuno potrà facilmente convincersi, scorrendo le tabelle dei cecidozoi europei viventi sulle Querce del continente (pag. 155-159), l'A. mostra di non aver alcun preciso concetto della nomenclatura scientifica e dell'importanza della sinonimia generica o specifica. Ne viene di conseguenza che una stessa specie figura spesso due volte in tali elenchi, come si trattasse di entità veramente distinte. Ad es. *Cynips argentea* e *C. tozae* — *Neuroterus saliens*, *N. saltans* — *Andricus lucidus*, *Aphilothrix lucida*, etc. etc. Una tabella si chiude poi con questa curiosissima osservazione: « The following galls are also mentioned by various Continental authors, but without descriptions »; e qui fa seguire un elenco di 22 specie, terminato per di più da un « etc. etc. », in cui trovansi, per citare solo alcuni nomi, *Andricus sufflator*, *Cynips Tozae*, *Trigonaspis synaspis*, *Cynips Mayri*, *Arnoldia Cerris* !!

L'elegante volume, rilegato in tutta tela all'inglese, al quale neppur manca una smussatura dorata, è accompagnato da 68 bellissime tavole fotozincografiche.

Ci ralleghiamo per l'apparsa di quest'opera, come di ogni altra la quale valga a richiamare l'attenzione sugli studi cecidologici, ma, francamente, dobbiamo confessare ch'essa non colma una lacuna, nè la sapremmo perciò consigliare ai nostri « Autori continentali ».

14. **Ghigi A.**—Catalogo dei Tentredinidi del Museo zoologico di Napoli con osservazioni critiche e sinonimiche (*Ann. Museo zool. R. Università di Napoli*, v. I an. 1904, n. 21, 28 pp.).

Vi sono ricordate anche talune comuni specie galligene.

15. **Grevillius G. Y.** u. **Niessen J.**—Zooecidia et Cecidozoa imprimis provinciae Rhenanae (Lieferung IV, Nr. 76-100; Cöln, Verlag d. Rhein. Bauern-Vereins, an. 1908-1909).

Fu testè distribuito, nel mese di febbraio, il quarto fascicolo il quale completa così la prima centurie di galle e cecidozoi [cfr. Bibl. VI n. 209]. Le specie contenute sono le seguenti:

76. *Eriophyes brevitarsus* Fock. (*Erin. alneum*), *Alnus glutinosa* Gaertn.
77. *Eriophyes laticinctus* Nal., *Lysimachia vulgaris* L.
78. *Eriophyes piri* Pag. var. *variolata* Nal., *Sorbus aria* Crantz.
79. *Eriophyes stenaspis plicator* Nal. n. subsp. in litt., *Fagus silvatica* L.
80. *Eriophyes truncatus* Nal., *Salix purpurea* L.
81. *Eriophyes citis* Land., *Vitis vinifera* L.
82. *Physopus basicornis* E. Reut. n. sp. in litt., *Vicia cracca* L. (deformazioni fogliari).
83. *Aphis persicae* Boy. de Fonse., *Prunus Persica* L.
84. *Aphis rumicis* L., su *Amarantus retroflexus* L.
85. *Aphis rumicis* L., *Rumex obtusifolius* L.
86. *Aphis spiraeella* Schout., *Spiraea ulmaria* L.
87. *Cnaphalodes strobilobius* (Kalt.) Ch., *Picea excelsa* Link.
88. *Myzus ribis* L., *Ribes aureum* Pursch.
89. *Nectarosiphum rubi* Kalt., *Rubus fruticosus* L.
90. *Pemphigus spirothecae* Pass., *Populus pyramidalis* Roz.
- 91, 92. *Livia juncorum* Latr., *Juncus lamprocarpus* Ehrh. e *J. supinus* Mönch
93. *Urophora cardui* L., *Cirsium arvense* L.
94. *Perrisia veronicae* Vall., *Veronica chamaedrys* L.
95. *Isosoma graminicola* Gir., *Triticum junceum* L.
96. *Dryophanta folii* (L.) Mayr, *Quercus pedunculata* Ehrh.
97. *Dryophanta taschenbergi* (Schl.) Mayr, *Quercus pedunculata* Ehrh.
98. *Neuroterus fumipennis* Hart., *Quercus pedunculata* Ehrh.
99. *Neuroterus tricolor* (Hart.) Mayr, *Quercus pedunculata* Ehrh.
100. *Xestophanes potentillae* Vill., *Potentilla reptans* L.

16. **Leonardi G.**—Chermotheca italica (iniziata da A. BERLESE e G. LEONARDI). Fasc. IV, nn. 76-100, Portici 1908. — Prezzo lire 10.

Dopo circa 10 anni viene ripresa la distribuzione di questa interessante Opera essiccata della quale sino al 1898 erano usciti 3 soli fascicoli (75 specie).

Le specie di Cocciniglie galligene contenute nel presente fascicolo sono le seguenti :

- n. 76 *Asterolecanium hederæ* (Licht.) Ckll. su *Hedera Helix* (Padova).
n. 87 *Asterolecanium thesii* (Dougl.) Ckll. su *Pittosporum Tobira* (Palermo)
(= *Ast. variolosum* De St. nec Ratz.).

17. Mantero G.—Materiali per un catalogo degli Imenotteri liguri.
P. 5.^a Supplemento ai Formicidi, Crisidi, Mutillidi, Braconidi e Cinipidi (*Ann. Museo Civ. di Storia Nat. Genova* ser. 3^a, v. IV (XLIV), an. 1908, p. 43-74, con 4 fig.).

Il Supplemento che si riferisce alla fam. Cinipidi, va dalla pag. 55 al fine ed è corredato da 4 fig. Il precedente lavoro dell' A. fu già da noi recensito a suo tempo [cfr. Bibl. V 207].

Nel presente lavoro sono segnalate 53 galle di Cinipidi, di queste, 26 nuove per la Liguria; tutte sono poi accompagnate da più o meno diffuse notizie bibliografiche, biologiche e per molte vengono anche segnalati quei parassiti che l' A. stesso ha potuto allevare. Nuove per l' Italia sono poi le seguenti specie: *Andricus occultus* Tsch. (su *Quercus pubescens*), *A. serotinus* Gir. (*Q. sessiliflora*), *A. xanthopsis* Schl. (*Q. pubescens*), *Aulax Scorzonerae* Gir. (*Scorzonera austriaca*), *Neuroterus aggregatus* (*Quercus Cerris*).

Le osservazioni più interessanti si riferiscono alle seguenti galle :

Aulax Pilosellæ K. su *Hieracium florentinum* All. var. *litoraneum* Belli.

Aulax Salviæ, ottenuto l' insetto da galle fiorali di *Salvia officinalis*.

Andricus sp., segnala per la Liguria ed anche per il Piemonte alcune interessanti galle delle gemme, descritte e figurate per la prima volta da TROTTER (1902).
Cfr. HOARD 1908 p. 233 n. 1246, fig. 329-330.

Cynips Korlevici Kieff., questa specie già segnalata nel precedente contributo è ora ripresentata assieme ad una figura ed alla descrizione dell' insetto, sin qui ignoto, giacchè da KIEFFER era stata istituita la nuova specie unicamente in base ai caratteri della galla.

Neuroterus saltans Gir., potè constatare il caratteristico saltellamento di queste galle, provocato dai movimenti della larva.

Cynips coriaria Heimh. e *Andricus solitarius* Fonsc., le due galle intimamente consociate.

18. Mariani Giud.—Terzo Contributo allo studio della Cecidologia Valdostana (*Bol. Soc. la « Flore Valdôtaine »* n. 5 an. 1909, Estratto di 20 pp. con 2 fig.).

Con questo nuovo contributo sono aggiunte altre 48 galle alla Flora cecidologica della Valle d' Aosta, la quale perciò, a merito dell' Egregia Autrice, ne

enumera fino ad oggi 222. Le galle più interessanti di tale Contributo sono le seguenti: *Contarinia* sp., su *Brassica Erucastrum* (silique deformate), *Aphis Epilobii* Kalt. su *Epilobium montanum*, *Aphide* su *Lathyrus pratensis*, *Trioza dispar* Fr. Löw, su *Leontodon hispidus*?, *Tylenchus* sp., su *Leontodon hispidus* (ipertrofia della costa fogliare), *Cecidomyide*?, su *Lythrum Salicaria* (deformazione dell' infiorescenza), *Aphis Cardui* L.?, su *Oenothera biennis*, *Tenthredinidae*, su *Salix alba* (margine fogliare ripiegato), *Pontania pedunculi* Hart., su *Salix phylicifolia*, *Bacteriocecid.*?, su *Salix purpurea* (tumori rameali), *Aphide*?, *Solanum Dulcamara* L. (deformazione fogliare), *Aphide*, su *Spiraea Ulmaria* (deformazione fogliare), *Trioza Urticae* L., su *Urtica urens*.

19. **Nalepa A.**—Eriophyiden, in RECHINGER Botan.-zoolog. Ergebn. v. d. Samoa-Ins., Neuguinea-Archipel u. d. Salomonsinseln VI. (*Denk. k. Ak. d. Wissensch. Mathem.-Naturw. Cl.*, Wien, LXXXIV Bd., an. 1908, Estratto di 14 pp. con 2 fig. nel testo e 2 tav.).

Vi si trovano descritte le seguenti nuove specie di acarocceidi ed Eriofidi:

Eriophyes hibisci Nal., bollosità tappezzate da peli, su *Hibiscus rosa sinensis* L.—Isola Upolu. Galle già descritte dall' A. in altro periodico [cfr. Bibl. V 208].

Eriophyes hibiscitileus n. sp., galle fogliari subcefaloneiformi, su *Hibiscus tiliaceus* L.—Isola Upolu ed Isola Savaii.

Eriophyes altus n. sp., galle fogliari subcefaloneiformi, su *Ipomoea denticulata* Ch.—Isola Upolu.

Eriophyes aoeus n. sp., galle fogliari sacciformi, a superficie interna ed esterna ondulata, provviste di ostiolo ostruito da peli, su ? *Evodia hortensis* Forst.—Isola Upolu.

Eriophyes samoensis n. sp., galle fogliari subcefaloneiformi di 2 mm. di diam., su *Spiranthes samoense* A. Gray.—Isola Upolu.

Eriophyes pauropus n. sp., deformazioni ipertrofiche dei margini delle pinnule, su fronde di *Nephrolepis hirsutula* Presl.—Isola Upolu.

Eriophyes cingulatus n. sp., germogli deformati ed affetti da cladomania, su *Eugenia Wightiana* Wight.—Isola di Ceylon.

Phyllocoptes Reckingeri n. sp., inquilino nelle galle di *Eriophyes samoensis*.

Oxypleurites bisetus Nal., inquilino nelle galle di *Eriophyes hibisci* [cfr. Bibl. V 208].

20. **Nüsslin O.**—Zur Biologie der *Chermes piccae* Ratz. (*Verh. d. Zool. Gesellschaft*, Leipzig 1908, 20 pagine e 4 figure).

21. **Patch E. M.**— *Pemphigus tessellata*: Alternate Host, Migrants and Frue sexes (*Entomological News* XIX, an. 1908, nn. 8-10, con tavola).

22. **Peyerimhoff P. de** — Une nouvelle diptéroécidie des Saules (*Bull. Soc. Entomol. de France* an. 1909, n. 2, p. 42-43 con 2 fig.).

Descrive una nuova galla su *Salix pedicellata*, scoperta a Camp-du-Maréchal in Kabylia (Africa bor.) e dovuta probabilmente ad una nuova specie di *Oligotrophus*. È una galla fogliare molto caratteristica, la quale trae origine dalla costa o dalle nervature secondarie. È sublegnosa, ostiolata e provvista di ampia camera larvale. È di forma subsferica, con un diam. di 2-3 mm., ed a superficie provvista lateralmente di vari prolungamenti subcilindrici, dritti o contorti.

23. **Ritzema Bos J.**— Verslag over onderzoekingen, gedaan in- en over inlichtingen, gegeven vanwege bovengenoemd Institut in het jaor 1907 (*Mededeel. van de Rijks Hoogere Land- Tuin- en Boschbouwschool*, deel 1., Wageningen an. 1908, di pp. 105).

In questa relazione sull'attività del Laboratorio fitopatologico di Wageningen trovano posto anche talune notizie più o meno diffuse su taluni parassiti galligeni di piante coltivate, cioè: *Heterodera*, *Tylenchus*, *Aphelenchus*, *Cecidomyia piricola*, *Contarinia torquens*, *Schizoneura lanigera*, *Chermes Piccae*, *Phytoptus Piri*, *Phyllocop-tes Azaleae*, e tra i fitoecidii: *Urophlyctis Alfalfae*, *Exobasidium Azaleae*.

24. **Rübsaamen Ew. H.**— Sciariden und Zooecidien, in L. SCHULTZE Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika ausgeführt in den Jahren 1903-1905, Bd. I (*Denkschr. d. medizin.-naturwiss. Gesellsch.* Bd. XIII, an. 1908, p. 449-458, con 1 fig. nel testo e tav. XXIII-XXIV).

Asphondylia salsolae n. sp., produce delle galle subellittiche lunghe 5 mm., 2 1/2 - 3 mm. larghe, situate d'ordinario all'estremità di un germoglio laterale, uniloculari, glabre, a pareti carnose. Su *Salsola aphylla* L. f.: Gross-Namalande presso Chamis nell'Africa meridionale.

Lasiopterina sp., galle situate all'estremità dei germogli, pluriloculari, rivestite da abbondante pelurie biancastra, inframezzata a numerose foglie ipertrofiche. Su *Salsola aphylla* L. f.: Gaianb Namalandes, Africa meridionale.

Lasiopterina sp., ipertrofie fiorali. Sulla stessa pianta e nella stessa località della precedente.

25. **Russel M. H. et Hooker C. W.**— A new Cecidomyid on Oak (*Entomological News* XIX, an. 1908, nn. 8-10, con tavola).

26. Tavares da Silva Joaq.— *Contributio prima ad cognitionem Cecidologiae Braziliae (Broteria ser. zoolog. v. VIII, an. 1909, p. 5-29, con 8 tav. in eliotip.).*

Le contribuzioni del Prof. TAVARES non hanno più oramai bisogno di una particolare presentazione, tanto s'assomigliano nei loro pregi, oramai ben noti ai cecidologi. Anche il presente lavoro, come l'altro sulle galle dello Zambese [Bibl. VII n. 86], è completamente redatto in lingua latina, cosicchè anche le descrizioni delle galle assumono una veste classica e soprattutto quella precisione e quella chiarezza concisa che non si disgiungono mai dall'uso di questa lingua.

Le galle illustrate nel presente lavoro furono raccolte dai Padri J. RICK e J. BRUGGMANN nei dintorni di San Leopoldo, prov. di Rio Grande do Sul; sono in numero di 40 e nell'ordine alfabetico delle famiglie vegetali cui debbonsi ascrivere, sono le seguenti:

ACANTHACEAE: *Justicia* sp., galle rameali in forma di piccole protuberanze subemisferiche uniloculari, *Cecidomyidae*.

ANACARDIACEAE: *Duvana dependens* Ort., galle fogliari ipofille, subemisferiche apertisi dal lato opposto in quattro valve; camera larvale ampia, *Omettero*.— *Duvana weinmanniaefolia* Engl., galle rameali subglobose o subpiriformi, legnose, glabre, pluriloculari, ? *Cynipide*.

BIGNONIACEAE: *Bignonia* sp., ipertrofie caulinari, pluriloculari, *Cecidomyidae*.— *Bignoniacea indeterminata*, ipertrofia unilaterale dei cauli, pluriloculare, *Cecidomyidae*.

COMPOSITAE: *Chuquiragua tomentosa* Bak., galle subglobose spesso concrescenti, sviluppantisi a spese delle nervature e del picciolo, *Cecidomyidae*; ipertrofie irregolari dei rami, piccioli, nervature, pluriloculari, *Cecidomyidae*.— *Mikania hirsutissima* DC., galla mammellonare dei rami, uniloculare, *Cecidomyidae*.— *Mikania Guaco* H. B. K., ipertrofie rameali per lo più unilaterali, spesso concrescenti, *Asphondylia*.— *Mikania* sp., ipertrofie dei rami e dei piccioli, pluriloculari, *Cecidomyidae*.

LAURACEAE: *Goepertia hirsuta* Nees, galle rameali subemisferiche di 3 m. di diam., uniloculari, talora concrescenti, *Cecidomyidae*.— *Nectandra* sp., ipertrofie unilaterali dei rami, uniloculari, spesso concrescenti, *Cecidomyidae*; galle ipofille subrotonde, umbilicate, rugose, 3 m. di diam., uniloculari, *Cecidomyidae*; ipertrofie rameali subunilaterali, pluriloculari, *Cecidomyidae*.

LILIACEAE: *Smilax* sp., pustole fogliari di 3 m. di diam., *Cecidomyidae*; ipertrofie rameali irregolari talora unilaterali, pluriloculari, *Cecidomyidae*.— ? *Smilax* sp., galle fogliari attraversanti il lembo, più o meno increspate, glabre, striate, uniloculari, *Asphondylia sulphurea* n. sp., *Compsodiplosis luteo-albida* n. gen. n. sp. (commensale).

LYTHRACEAE: *Lithraea brasiliensis* L. March., ipertrofie rameali più o meno unilaterali, uniloculari, spesso concrescenti, ? *Agromyzina*.

- MALVACEAE:** *Pavonia sepium* St. Hil., ipertrofie rameali unilaterali, uniloculari, ? *Agromyzina*.
- MELASTOMACEAE:** *Tamonea* sp., galle rameali o fogliari, subglobose o subcilindriche (alte 4-5 mm.) rivestite da lunghi peli di color vinoso, provviste di un' ampia cavità larvale, *Cecidomyidae*.
- MELIACEAE:** *Guarea* (? *trichilioides* L.), galle per lo più ipofille, globose, 1,5-2 mm., uniloculari, pubescenti, *Guarephila albida* n. gen. n. sp.
- MONIMIACEAE:** *Mollinedia* (? *elegans* Tull.), ipertrofie irregolari dei rami, pluriloculari, *Cecidomyidae*.
- MORACEAE:** ? *Sorocea ilicifolia* Miq., ipertrofie rameali irregolari, spesso unilaterali, pluriloculari, *Brugmanniella braziliensis* n. gen. n. sp.
- MYRSINACEAE:** *Myrsine* sp., galle per lo più ipofille, sferoidali, tomentose, 2,5 mm., di diam., uniloculari, *Brugmannia braziliensis* Tav.; galle ipofille largamente aderenti al lembo, sferoidali, glabre, 5 mm. di diam., uniloculari, *Cecidomyidae*; prominenze corticali dei rami, *Cecidomyidae*; deformazioni dei germogli, *Cecidomyidae*; ipertrofie rameali subfusiformi, uniloculari, ? *Lepidottero*.
- MYRTACEAE:** *Eugenia uniflora* L., galle fogliari antigene, ellissoidi o fusiformi acuminato-aculeate, uniloculari, *Cecidomyidae*.
- PIPERACEAE:** *Piper* (? *Luschnathiana* Miq.), galle rameali o fogliari di grandezza varia, molli, irregolarmente lobate, *Zalepidota* n. sp.
- ROSACEAE:** *Spiraea* sp., galle mammellonari dei rami, pubescenti, specialmente all' apice, molli, uniloculari, *Cecidomyidae*.
- RUBIACEAE:** *Psychotria* sp., galle fogliari, o rameali, subemisferiche, glabre, se fogliari attraversanti il lembo, uniloculari, *Cecidomyidae*.
- SAPINDACEAE:** *Urvillea uniloba* Radlk., galle rameali subconiche, uniloculari, *Lasioptera urvilleae* n. sp.
- SOLANACEAE:** *Acnistus* sp., ipertrofie rameali spesso unilaterali, pluriloculari, *Cecidomyidae*. — *Cestrum* sp., galle nascenti all' ascella delle foglie, di forma irregolare, grandi, pelose, pluriloculari, *Cecidomyidae*.
- VERBENACEAE:** *Lantana* sp., galle fogliari attraversanti il lembo, subglobose, tomentose, uniloculari, *Clinodiplosis lantanac* Rübs.

Segue inoltre la descrizione di tre galle sviluppantisi su piante indeterminate, e dovute probabilmente a *Cecidomie*.

27. Trotter A. e Cecconi G. — « *Cecidotheca italica* » (Avellino, marzo 1908, fasc. XIX-XX, nn. 451-500; prezzo lire 20).

I presenti fascicoli, coi quali le galle pubblicate raggiungono ora il mezzo migliaio, contengono le seguenti specie:

Abies pectinata DC.: 451 *Cecidomyidae* (galle fogliari vesicolose). — **Aesculus Hippocastanum** L.: 452 *Eriophyes Hippocastani* (Fock.) Nal. — **Artemisia vul-**

garis L.: 453 Eriophyes Artemisiae (Can.) Nal., 451 Rhopalomyia baccarum (Wachtl) Kieff. — **Atriplex hastatum** L. var. **patulum** (L.): 455 Aplonyx Chenopodii De Stef. — **Campanula fragilis** Cyr. var. **Cavolini** (Ten.): 456 Miarus Campanulae L. — **Cerastium arvense** L.: 457 Trioza Cerastii (H. Löw) F. Löw — **Chrysanthemum Leucanthemum** L.: 458 Rhopalomyia hypogaea (F. Löw) Kieff. — **Clematis Vitalba** L.: 459 ? Eriophyidae (? Eriophyes Vitalbae Can.). — **Cytisus scoparius** (L.) Lk.: 460 Asphondylia Mayeri Lieb. — **Diplotaxis tenuifolia** (L.) DC.: 461 ? Contarinia sp. (deformazioni florali). — **Dyospyros mespiliformis** Hochst.: 462 ? Psyllidae (fossette fogliari, Colonia Eritrea). — **Fraxinus Ornus** L.: 463 Eriophyidae (erinei fogliari). — **Galium cruciata** Scop.: 464 ? Trioza sp. (germogli deformati), 465 Cecidomyidae (ipertrofie caulinari subglobose). — **Galium lucidum** All.: 466 Eriophyes galiobius (Can.) Nal., 467 Eriophyes Galii (Karp.) Nal. — **Galium Mollugo** L.: 468 Eriophyes galiobius (Can.) Nal. — **Galium verum** L.: 469 Eriophyes Galii (Karp.) Nal. — **Genista aethnensis** L.: 470 ? Agromyza Schineri Gir. — **Hieracium florentinum** All.: 471 Cecidomyidae (ipertrofie caulinari). — **Lotus corniculatus** L.: 472 ? Contarinia Barbichei (Kieff.) Kieff. — **Lychnis alba** Mill.: 473 Perrisia Lychnoidis (Heyd.) Kieff. — **Mentha** (? **aquatica** L.): 474 Eriophyes megacerus (Can. et Mass.) Nal. — **Morus** sp.: 475 Hysteropterum grylloides Fabr. — **Peucedanum Oreoselinum** Moench: 476 Macrolabis corrugans (Fr. Löw) Kieff. — **Phillyrea media** L.: 477 Schizomyia Phillyreae Tav. — **Pirus Aucuparia** Ehrh.: 478 Aphis Sorbi Kalt. — **Plantago Serraria** L.: 479 Eriophyes sp. (deformazioni florali glabre). — **Populus nigra** L.: 480 Pemphigus affinis Kalt., 481 Pemphigus vesicarius Pass., 482 Taphrina aurea (Pers.) Fr. — **Poterium Sanguisorba** L.: 483 Eriophyes Sanguisorbae (Can.) Nal. — **Prunus Amygdalus** Stok.: 484 ? Eriophyes distinguendus Kieff. (Erineum amygdalinum Dub.). — **Quercus pedunculata** Ehrh.: 485 Asterolecanium variolosum (Ratz.) News., 486 Andricus trilineatus Hart., 487 Cynips corruptrix Schl. — **Quercus Pseudo-Suber** Santi: 488 Aphelonix cericola (Gir.) Mayr — **Quercus sessiliflora** Sm. var. **pubescens** Will.: 489 Pelatea festivana Hübn., 490 Cynips coronata (Gir.) Trott. — **Quercus Suber** L.: 491 Synophrus politus Hart. — **Rosa Seraphini** Viv.: 492 Rhodites Mayri Schl. — **Rubus ulmifolius** Sch.: 493 Perrisia plicatrix (H. Löw) Kieff. — **Rubus glandulosus** Bell.: 494 Eriophyes gibbosus (Nal.) N. — **Rumex Acetosa** L.: 495 Trioza Rumicis Fr. Löw. — **Salvia pratensis** L.: 496 Aulax Salviae Gir. — **Tilia cordata** Mill.: 497 Eriophyes Tiliae (Pag.) Nal. var. **liosoma** Nal. — **Tilia platyphylia** Scop.: 498 Oligotrophus Hartigi (Lieb.) Kieff. — **Urospermum picroides** Sch.: 499 Timaspis Urospermi (Kieff.) Kieff. — **Vangueria abyssinica** A. Rich.: 500 Eriophyes sp. (galle fogliari clavato-capitate, Colonia Eritrea).

28. **Webster F. M.** — The Joint-Worm, *Isosoma tritici* Fitch (U. S. Depart. of Agricult. Bureau of Entomol., Circular, an. 1908).

FITOCECIDII

29. **Buchman Earle Rob.** — The gum produced by *Bacillus radicicola* (*Centralbl. f. Bakter. etc.* II Abt. Bd. XXII, an. 1909 p. 371-396).

30. **Hall van C. J. J. e Drost A. W.** — Les balais de sorcière du Cacaooyer provoqués par *Colletotrichum luxificum* n. sp. (*Rec. trav. bot. Neerland.* v. IV, an. 1908, 4, p. 243-319, con 17 tav.).

31. **Lemée E.** — Les ennemis des Plantes, 3^e et 4^e sér. Suppl. n. 1: Balais de sorcière, *Eroascus*, *Taphrina* (*Bull. Soc. d' Hortie. de l'Orne*, Alençon 1908, Estratto di 11 pp.).

Sono descritti numerosi micocccidii riscontrati nell' Orne su venti specie di piante arboree. Notevole soprattutto un ricco e colossale « scopazzo » su *Ulmus campestris* che l' A. pensa possa attribuirsi all' azione di Eriofidi. — [Per le precedenti pubblicazioni dell' A. cfr. Bibl. VII n. 51].

32. **Maire R. et Tison A.** — Sur le développement et les affinités du *Sorosphaera Veronicæ* Schr. (*C. R. Ac. d. Sc. Paris*, 21 dec. 1908, Estratto di 3 pp.).

In seguito a recenti osservazioni fatte dagli AA. in Francia, confermate anche da altre osservazioni indipendenti di LAGERHEIM in Svezia, sembra accertato che la *Sorosphaera Veronicæ* da taluni ritenuta come una Ustilaginea, sia invece una *Phytophthora*; ciò in seguito alla constatazione dei plasmodi entro le cellule della pianta ospite, durante lo sviluppo dei caratteristici tumori [pubblicati in « Cecidotheca italica » fasc. XV n. 373 e XVIII n. 449].

32^{bis}. **Ritzema Bos J.** — Cfr. n. 23.

33. **Spieckermann**, Ueber das Vorkommen von *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb. (*Prakt. Blätt. f. Pflanzenschutz u. Pflanzenbau* Jahrg. VI an. 1908 Heft 10).

Deformazioni dei germogli, in forma di piccolo cavolfiore, nascenti dai tuberi di Patata, dovute al fungo Oomicete suddetto.

34. **Sydow H.** — Ueber *Paepalopsis deformans* Syd. (*Annales Mycologici* v. V an. 1907, p. 398; *Mycoth. germ.* n. 633).

Questo Ifomicete deforma gli organi florali e specialmente le antere dei *Rubus*.

35. **Trotter A.** — Un caso di « tuberizzazione parassitaria » in piante di *Amarantus silvestris* Desf. Nota preliminare (*Bull. Soc. bot. it.* an. 1908, p. 117-120).

Ipertrofie caulinari unilaterali ed a superficie di una colorazione rosso-vinosa erano già state segnalate anni addietro dal MASSALONGO (1904, cfr. Bibl. III 142) e recentemente poi distribuite in « *Cecidotheca italica* » fasc. XVI n. 382. L'A. ha potuto trovare in varie località del Veneto e con notevole frequenza, delle singolari ipertrofie ipogee in corrispondenza del colletto radicale o della porzione superiore della radice, spesso assai regolarmente sviluppate, da giovani di color rosso e perciò paragonabili a tuberi di Ravanello. Le parti aeree della pianta, negl' individui ad ipertrofie ipogee, erano quasi sempre immuni da ogni infezione nè offrivano segni di deperimento, cosicchè sembrava quasi trattarsi di organo normale. L'A. potè assodare però che anche per tali ipertrofie l'agente produttore era il *Cystopus Blitti*, o forse una specie biologica distinta, per quanto negli organi sotterranei talora non sporifichi affatto e si mostri solo allo stato di micelio.

L'A. mette poi in raffronto tale nuovo caso, con la tuberizzazione delle così dette piante formicarie, delle Orchidee etc., senza alcun dubbio provocata da determinati organismi, animali o vegetali, e si domanda se il caso di tuberizzazione accidentale da lui constatata, evidentemente parassitaria e perciò patologica, non possa eventualmente esser destinata ad una futura fissazione.

36. **Zach Fr.** — Ueber den in den Würzelknöllchen von *Eleagnus angustifolia* und *Alnus glutinosa* lebenden Fadenpilz (*Sitzb. k. Ak. d. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl.* Bd. CXVII, Abt. I, an. 1908, p. 973-984, con tavola doppia).

Notizie originali sulla natura ed il comportamento del fungo micelico che vive entro i tumori radicali di *Eleagnus angustifolia* ed *Alnus glutinosa*.

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

37. **Bernard Ch.** — Sur une anomalie des fruits de *Carica papaya* (*Ann. Jard. bot. Buitenzorg* 2^e ser. 1908, p. 56-68).

38. **Blaringhem L.** — Production d'une variété nouvelle d'épinards: *Spinacia oleracea* var. *polygama* (*C. R. Acad. Sc. Paris* t. CXLVII, an. 1908, p. 1331-1333).

39. **Dauphiné A.** — Sur un cas de cohésion foliaire chez le *Mahonia* (*Bull. Soc. bot. de France* t. LV, an. 1908, p. 696-700, con 1 fig.),

L'anomalia in parola (saldatura di foglioline attigue) si manifestò nello sviluppo delle nuove foglie in un individuo di *Mahonia Aquifolium* var. *repens* che era stato trapiantato, e tagliato.

40. **Gillot X.** — Notes de Tératologie végétale (*Soc. Hist. Nat. d'Aulun* an. 1906, 53 pp. con fig. e 2 tav., an. 1907, 22 pp. e 11 fotoine.).

41. **Guillaumin A.** — A propos de la transformation des pétales en étamines chez un *Lis* et d'une feuille anormale de *Caoutchouc* (*Bull. Soc. Entom. de Fr.* t. LV, an. 1908, p. 558-561).

42. **Lolli A.** — Osservazioni su una varietà di Mais ramificato (*Le Stazioni sperimentali agrarie ital.* v. XLI, fasc. XII, an. 1908, p. 761-767 con 1 tav.).

43. **Roux Cl.** — Observations générales et particulières sur la Tératologie des Champignons (*Ann. Soc. Bot. Lyon* XXX, an. 1905 p. 205-214 con 1 tav.).

I fenomeni teratologici dei funghi superiori (Basidiomiceti) sono dall'A. riuniti nei seguenti gruppi:

1. Coalescenza, conerescenza o saldatura; 2. proliferazione, ramificazione o superposizione; 3. ipertrofia o gigantismo; 4. atrofia o nanismo; 5. eteromorfia o deformazione.

L'A. fornisce, per ciascheduno di questi gruppi, numerosi esempi tratti anche da personali osservazioni.

44. **Schmidt H.** — Herbarium teratologicum. Fasc. I an. 1908 (Prezzo Mk. 20).

45. **Sykes M. G.** — Note on an abnormality found in *Psilotum triquetrum* (*Ann. of Bot.* XXII, an. 1908, p. 525).

Varia

46. **Adler**, Beitrag zur Biologie von *Inostemma* (*Platygaster*) *Boscii* Jur. (*Ztschr. f. wiss. Insektenbiol.* Bd. IV an. 1908, p. 306-307, con 1 fig.).

Cfr. Bibl. n. 47.

47. **Kieffer J. J.**— Bemerkungen über Adler's Beitrag zur Biologie von *Inostemma Boscii* (*Ztschr. f. wiss. Insektenbiol.* Bd. IV an. 1908, p. 465-466).

Secondo l' A. non si tratta di *Inostemma Boscii* Jur. come è scritto nella noterella di ADLER [cfr. n. 46], bensì di *Inostemma piricola* Kieff., parassita non di *Sciara piri* Schm., ma di *Contarinia pirivora* Ril.

48. **Kohl Fr. Fried.** — Dr. Gustav Mayr †. Ein Lebensbild (*Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien* Bd. LVIII, an. 1908, p. 512-529, con ritratto).

A. TROTTER

NOTIZIE.— In questi giorni fu pubblicato anche il 2° ed ultimo volume della grossa Opera dell' HOUARD, *Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée*. Riserbandoci al prossimo numero una dettagliata analisi dell' Opera, nell' interesse dei Cecidologi ne annunziamo subito l' avvenuta distribuzione.

A. T.

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

49. **Boerner C.** — Ueber Chermesiden. Zucht des Reblaus-Winteres in Deutschland (*Zoolog. Anzeig.*, Leipzig 1909, 16 pp. con 3 fig.).
50. **Bonfigli** — Ulteriori ricerche sulla *Phylloxera quercus* Boy. (*Atti R. Acc. Lincei* II, 1-2, an. 1909).
51. **Felt E. P.** — The economic Importance and Food habits of American Gall Midges (39. *Ann. Rep. of Entomol. Soc. of Ontario* 1908, Toronto 1909).
52. **Frémicourt A.** — Contribution à l'étude du Phylloxéra et des agents antiphylloxériques (Le Mans 1909, 35 pp.).
53. **Goethe R.** — Die Blutlaus, *Schizoneura lanigera* Hausm. ihre Lebensgeschichte und Bekämpfung (3 Ediz., Berlin 1909, in-8, 24 pp. e 21 fig., prezzo lire 1,25).
54. **Grassi G. B. e Foa** — Sulla classificazione delle Fillossere (*Atti R. Acc. Lincei* VII, 1-2, an. 1908).
55. **Keller C.** — Remarques sur une collection de galls (*Arch. Sc. phys. et nat. de Genève* t. XXII, an. 1906, p. 382).
56. **Nüsslin O.** — Zur Biologie der *Chermes piceae* Ratz. (*Verh. d. Zool. Ges.* Leipzig 1908, 20 pp. e 4 fig.).
57. **Petri L.** — Ueber die Wurzelfäule phylloxerierter Weinstöcke (*Ztschr. f. Pflanzenkrankh.* XIX Bd., an. 1909, Heft I, p. 18-48 con 13 fig.).
- È il riassunto di un precedente lavoro già da noi ricordato (cfr. Bibl. VII 38).
58. **Reukauf E.** — Wie legt die Gallwespe *Dryophanta divisa* Htg. ihre Eier ab? (*Prometheus*, Jahrg. XVI, 1905, p. 809 con 6 fig.).

59. **Rübsaamen Ew. H.** — Die wichtigsten deutschen Reben-Schädlinge und Reben-Nützlinge (vol. di VII-126 pp. con 41 fig. nel testo e 15 tav. in cromolit.; Edit. dalla Deutsch. Verlagshaus Bong et C., Berlin-Leipzig-Stuttgar 1909).

È una interessante pubblicazione atta a diffondere la conoscenza dei parassiti animali e vegetali più diffusi in Germania sulle piante di Vite; nonchè di taluni degli organismi parassiti o predatori più utili nel limitare lo sviluppo degli organismi dannosi. Tutte le specie sono accompagnate da accurate descrizioni morfologiche e sono corredate da bellissime figure. Anche i vari organismi cecidogeni della Vite vi sono estesamente illustrati.

60. **Taylor Adel. M.** — Descriptions and life-histories of two new parasites of the Black currant Mite, *Eriophyes Ribis* N. (*Journ. of Econom. Biol.* v. IV, 1909, p. 1-8, con fig. e 2 tav. doppie).

Notizie morfologiche e biologiche su due parassiti dell'*Eriophyes Ribis*, cioè un nuovo imenottero calcidide, *Tetrastichus eriophyes* ed un nuovo fungo ifomicete, *Botrytis eriophyes* Massee.

61. **Wolff Max.** — Ueber dass Auftreten der *Mayetiola destructor* Say (Hessentfliege) im Jahre 1908, nebst Bemerkungen über Larve, Puppenhülle und Imago (*Centralbl. f. Bakter. etc.* II Abt., XXIII, 1909, p. 109-119).

Sistematica, distribuzione geografica. galle nuove, ecc.

62. **Aldrich** — Catalogue of North American Diptera (an. 1905)

63. **Bayer Em.** — Die Zooecidien der Insel Bornholm (*Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien*, LIX Bd., an. 1909, p. 104-120).

È un contributo contenente la segnalazione o sommaria descrizione di 112 galle, raccolte nell'isola danese Bornholm nel Mar Baltico, tra la Scandinavia e la Germania. Si tratta per lo più di galle abbastanza comuni e largamente distribuite in tutta Europa.

64. **Beutenmüller W.** — Species of *Amphibolips* and their Galls (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* New York 1909, 20 pp. con 6 tav.)

65. **Beutenmüller W.** — The species of *Holcaspis* and their Galls (*Ibidem*, an. 1909, 27 pp. e 3 tav.).

66. **Brodie W.** — Lepidopterous Galls collected in the vicinity of Toronto (*Canadian Entomologist* XLI, nn. 1-2, an. 1909).
67. **Cameron P.** — Description of a new Species of Parasitic Cynipidae from Borneo (*Deutsche Entomol. Ztschr.* 1909, n. 1).
68. **Cook Mel. T.** — The Insect Galls of Indiana (*Proceed. of the Acad. of Sc.*, an. 1907, Estratto di 11 pp.).

Col presente contributo l' A. aggiunge altre 17 galle a quelle già note per il territorio d' Indiana [Bibl. IV 114, V 79].

Le galle qui riportate sono accompagnate da descrizioni e da una copiosa bibliografia.

69. **Dangeard P. A.** — Note sur une Zoocécidie rencontrée chez un Ascomycète: l' *Ascobolus furfuraceus* (*Bull. Soc. bot. de Fr.* t. LV, 1908, p. 54-56).

Per azione di Anguillule indeterminate sul micelio di *Ascobolus furfuraceus*, in luogo del peritecio normale si forma una specie di tubercolo con una cavità centrale occupata da un numero variabile di parassiti.

70. **Faber F. C. von** — Die Krankheiten und Schädlinge des Koffees (*Centralbl. f. Bakter.* etc. II Abt., Bd. XXI, 1908, p. 97-117 fig. 1-12, Bd. XXIII, 1909, p. 193-219 fig. 13-40).

Alla pag. 215 sono ricordati con varie notizie, accompagnate da alcune figure, i Nematodi del Caffè.

71. **Felt E. P.** — New Species of *Cecidomyiidae* (*N. York State Mus.* 1908, 60 th. ann. Rep. Appendix.).
72. **Gossard H. H.** — The Catalpa Midge, *Cecidomyia Catalpae* Const. (*Ohio Agric. Exper. Stat. Bull.* n. 197, an. 1908, pp. 1-13, con 9 fig.).
73. **Herrick G. W.** — Notes on *Contarinia sorghicola* (*Entom. News* XX, 1909, 1-3 con tav.).
74. **Houard Cl.** — Les Zoocécidies des Plantes d' Europe et du Bassin de la Méditerranée (Edit. A. Hermann, Parigi 1908-1909, 2 vol. di complessive pp. 1247 con 1365 fig. nel testo, 2 tavole fuori testo e 4 ritratti; prezzo dei due vol. fr. 45).

Questa nuova Opera dell' HOUARD, che è un completo rifacimento del *Catalogue* etc. di DARBOUX et HOUARD (1901), costituisce un vero avvenimento nella Storia della sistematica Cecidologica, e può rappresentare in Europa la terza delle pietre miliari che ne hanno segnato il progresso, in precedenza fregiate dai nomi di VON SCHLECHTENDAL (*Gallbildungen* etc. 1891-1896), KIEFFER (*Synopsis des Zoocécid.* 1896, 1902, *Cynipides* 1897-1904).

L' impazienza con la quale la sapevamo attesa da tutti i cecidologi, mentre ne dimostra la necessità, derivante dal continuo diffondersi dei nostri studi, è al tempo stesso un lusinghiero attestato di fiducia al valente cecidologo i cui meriti sono oramai ben noti ed apprezzati. Apprendiamo poi anche con piacere che in questi giorni al Dr. HOUARD fu conferito dalla Società Entomologica di Francia, per la sua Opera, il premio CONSTANT con grande suffragio di voti.

Dire dettagliatamente del contenuto dell' Opera dell' HOUARD ci pare quasi un lavoro superfluo, convinti come siamo ch' essa è oramai in possesso di ogni cecidologo. Ci pare solo utile richiamare l'attenzione, con le stesse parole dell'Autore, su quanto essa presenta di diverso da tutte le altre Opere analoghe :

« Notre Ouvrage se distingue de tous les Catalogues de Galles d' Europe publiés jusqu' ici par une méthode d' exposition entièrement nouvelle et par les nombreux renseignements de bibliographie et de répartition géographique qu' il contient :

1° Les cécidies, longuement décrites, y sont groupées par familles végétales ; chaque famille est précédée d' un résumé dans lequel ont été signalés les caractères généraux des galles qu' elles renferment, les points litigieux sur lesquels doit se porter l' attention des Cécidologues et les recherches qui restent à entreprendre ;

2° Les figures, très claires, originales pour la plupart ou copiées d' après les meilleurs auteurs, complètent le texte descriptif ; leur ensemble constitue la collection la plus considérable de dessins de galles qui ait été publiée jusqu' à ce jour ;

3° Chaque cécidie est accompagnée de nombreuses indications bibliographiques, avec renvoi au volumineux Index qui terminera l' Ouvrage ; ces indications ont été choisies, de préférence, parmi les travaux modernes qui contiennent les meilleures descriptions des galles ou des cécidozoaires ou encore qui possèdent d' excellentes figures ; les échantillons publiés dans les herbiers cécidologiques n' ont pas été oubliés ;

4° La répartition géographique se trouve indiquée, à propos de chaque cécidie, par quelques lettres placées dans la marge de droite ».

Mi auguro, anzi sono certo, che l' Opera dell' HOUARD sia destinata ad influire grandemente sul progresso degli studi cecidologici, cosicchè mi sia lecito esprimere anche la speranza che l' HOUARD possa darci fra non molto un ricco Supplemento ed io credo di interpretare il desiderio dei Cecidologi facendogliene le più vive sollecitazioni !

75. **Jarvis T. T.**— Catalogue of the Gall Insects of Ontario (39. *Ann. Rep. of Entomol. Soc. of Ontario*, an. 1908, Toronto 1909, con 16 tav.).

76. **Kieffer J. J.** — Zwei neue Cecidomyiden aus Russland (*Revue Russe d'Entomologie* VII, n. 4, an. 1907).

77. **Kieffer J. J.** u. **Herbst P.** — Ueber einige neue Gallen und Gallenerzeuger aus Chile (*Centralbl. f. Bakter. etc.* II Abt. XXIII 1909, p. 119-126 con 7 fig.).

Baccharis eupatorioides Hook. et Arn., cecidii rameali derivanti da modificazione di gemme ed essi stessi gemmiformi. Larva solitaria, trasformazione nella galla. Cecidozoo: *Scheueria longicornis* n. gen. n. sp. (Cecidomyiidae). — Sulla stessa pianta cecidio simile al precedente; ne differisce perchè le galle sono fittamente agglomerate in modo notevole intorno al ramoscello e per le squame che le costituiscono le quali sono di forma oblungo-lanceolata. Cecidozoo: *Trypetidae*.

Baccharis rosmarinifolia Hook. et Arn. Deformazione dei germogli in forma di fiore costituito da foglioline deformi tra le quali vivono socialmente le larve. Cecidozoo: *Perrisia chilensis* n. sp. — Sulla stessa pianta galle ovoidi od ellissoidi, (10-15 × 5,8 mm.) chiuse, uniloculari, a pareti grosse, situate all'ascella di una foglia o nel centro di un germoglio. Cecidozoo: *Cecidomyiidae*. — Deformazioni caulinari con trasudazioni resinose: Cecidozoo: *Lecanium resinatum* n. sp. — Deformazioni fogliari prodotte da Afidi e da Psyllodi.

Escallonia pulverulenta Pers. — Galle fogliari attraversanti la lamina, pubescenti, talora però si sviluppano anche sui piccioli e sui ramoscelli. Cecidozoo: *Coccide*.

Gymnophyton polycepalum Clos. — Ipertrofie irregolari dei rami, pluriloculari. Cecidozoo: *Lasioptera monticola* n. sp.

Hydrangea scandens — Galle fogliari globose, glabre, uniloculari, attraversanti la lamina. Cecidozoo: *Angeiomysia spinulosa* n. gen. n. sp.

Myrteugenia stenophylla Berg. — Galle subovoidi acuminate, situate all'ascella di una foglia od in corrispondenza di un germoglio, uniloculari. Cecidozoo: *Oligotrophus? eugeniae* n. sp.

Pernettya furens — Galle subgloboso-depresse, nascenti a spese di un germoglio. Cecidozoo: *Pernettyella longicornis* n. gen. n. sp.

78. **Lagerheim G.** et **Palm Björn.** — Zoocecidien från Bohuslän (*Svensk. Bot. Tidskrift* Bd. II, an. 1908, p. 340-349).

Vi sono segnalati 4 Elmintocecidii, 42 Acarocecidii, 18 Ditterocecidii, 14 Imenotterocecidii, 30 Emitterocecidii, 3 Coleotterocecidii.

79. **Massalongo C.** — Nuove osservazioni fitologiche (*Madonna Verona* vol. III n. 1 (fasc. IX), an. 1909, p. 3-23, con 17 fig.).

In queste nuove miscellanee botaniche [cfr. Bibl. VI, 214] sono anche contenute varie interessanti osservazioni di teratologia (p. 6-10), cecidologia (p. 13-15

e p. 23) nonchè la descrizione di intumescenze fogliari in piante di *Helleborus viridis* (p. 12).

Le galle descritte sono le seguenti:

Eriophyes Cytisi Can. su *Cytisus purpureus* Scop. (nel Veronese).

Eriophyes sp. su *Genista corsica* DC. (M. Cinto in Corsica), deformazione dei ramoscelli accompagnata da erinosi.

Eriophyes sp. su *Picridium vulgare* Desf. (marina di Goro nel Ferrarese), galle fogliari cefaloneiformi, di 2-3 mm. di diam. sporgenti inegualmente sulle due pagine, solitarie o concreescenti, uniloculari.

Oligotrophus Bergenstammi (Wachtl) K., su *Pirus communis* L. (Bologna).

Eriophyes Oxalidis Trott. su *Oxalis corniculata* L. (Verona).

80. Nalepa A.— Neue Gallmilben. 30. Fortsetzung (*Anz. d. k. Ak. d. Wiss. Wien, mathem.-naturw. kl.* n. X, aprile 1909, 2 pp.).

Eriophyes macrochelus Nal. *crassipunctatus* n. subsp., produttore delle pliche careniformi, rivestite da erineo, sulle foglie di *Acer campestre*.

Eriophyes macrochelus Nal. *megalonyx* n. subsp., produce il *Cephaloneon solitarium* su *Acer campestre*.

Eriophyes paderineus n. sp., produttore dell' *Erineum padi* Reb. su *Prunus Padus* L. (cfr. Marcellia VIII, 1909, p. 45).

81. Niessen J. — Ueber Zooecidien und Cecidozoen des Niederrheins (*Ber. ub. Vers. Bot. u. Zool. Ver. Rheinl. u. Westf.*, Bonn 1907 p. 91-94).

Nota preliminare intorno alle galle raccolte dall' A. nella regione renana, le quali, in numero di più che 500, saranno illustrate in un lavoro più ampio, di prossima pubblicazione. Vengono segnalate e brevemente descritte anche le seguenti nuove galle:

Aphis Symphiti Schr. (?) su *Symphitum officinale* L., foglie accartocciate verso la pagina superiore.

Aphis sp., su *Ulmus campestris*, foglie deformate.

Aphis sp. (*Sipha polygoni* Schout.), su *Polygonum aviculare*, accartocciamenti fogliari.

Aphis sp., *Cantaura Cyanus* L., accartocciamenti fogliari.

Aphis sp., *Ranunculus repens* L., deformazioni fogliari.

Aphis Cardui L., *Oenothera muricata* L., deformazioni fogliari.

Cryptorhynchus Lapathi L., *Alnus glutinosa* L., deformazioni dei rami.

Deformazioni dovute a causa ancora ignota sono le seguenti:

Polygonum amphibium var. *terrestre*, accartocciamenti marginali delle foglie senza decolorazione.

Myosurus minimus, deformazioni dei fiori.

Polystichum Thelypteris, deformazioni delle pinne fogliari.

82. **Spindler M.** — Nematoden-Gallen auf *Webera nutans* (Schr.) Hedw. (*Hedwigia* Bd. XLVIII, Heft. 4., 1909, p. 203-204, tav. VIII).

83. **Thomas Fr.** — Neue Mückengallen (*Mitt. Thür. Bot. Ver. an.* 1909 Heft XXV, p. 29-31).

Polygonatum anceps Much., deformazione delle gemme fiorali, le quali si mostrano ingrossate e con elementi fiorali ipertrofizzati. *Cecidomyidae*: presso Signa (Firenze); raccolse E. LEVIER.

Convallaria majalis L., deformazione delle gemme fiorali, dovuta a larve di *Contarinia* sp., forse le stesse di *Polygonatum*, in seguito alla migrazione dell'insetto da un substrato all'altro. Ohrdruf (Sassonia).

Fagus silvatica L., piccole fossette fogliari, *Cecidomyidae*, Thüringerwalde.

Alla pag. 56 dello stesso periodico (processo verbale) l'A. indica anche le galle di *Cynips Mayri* K. raccolte a Bormettes Dép. Var. (Francia).

84. **Williams F. X.** — The Monterey Pine Resin Midge - *Cecidomyia resinicoloides* n. sp. (*Entomol. News* XX, 1909, 1-3, 1 tav.).

FITOCÉCIDII

85. **Ball O. M.** — A contribution to the life history of *Bacillus radicolica* Beij. (*Centralbl. f. Bakter. etc.* II Abt. XXIII, 1909, p. 47-59).

86. **Buchman Rob. Earle** — The Bacteroids of *Bacillus radicolica* (*Centralbl. f. Bakter. etc.* II Abt. XXIII, 1909, p. 59-91, con fig.).

87. **Guttenberg Herm. v.** — Cytologische Studien an *Synchytrium*-Gallen (*Jahrb. f. wiss. Bot.* Bd. XLVI, Heft 3, an. 1909, p. 453-477, tav. XIII-XIV).

In questo accurato studio, il quale può dirsi una continuazione di un altro similare pubblicato dall'Autore anni addietro [cfr. Bibl. IV, 31], sono prese in esame, dal lato istologico ma soprattutto citologico, le tenui deformazioni verruciformi prodotte da *Synchytrium Mercurialis* Fuck., *Synch. anomalum* Schr., *Synch. Anemones* Wor., rispettivamente su *Mercurialis perennis* L., *Adoxa Moschatellina* L., *Anemone nemorosa* L.

In questo lavoro non mancano anche vari dettagli citologici sulla costituzione delle specie fungine studiate e qualche cenno sul loro sviluppo.

88. **Miyake J.** — On the « Hexenbesen » of Bamboo (*Bot. Mag. Tokyo* XXII, an. 1908 p. 35-37).

89. **Raciborski M.** — Ueber die javanischen Hypocreaceae und Scolecosporeae (*Bull. Ac. d. Sc. de Cracovie* an. 1906. p. 901-911, con tavola doppia).

Vi si trovano descritti ed in parte figurati alcuni micocceidii di Giava.

90. **Tubeuf K. v.** — Hexenbesen von *Prunus Padus* (*Naturw. Ztschr. f. Land-u. Forstwirtschaft*. 1908, Heft 7, p. 372).

Il produttore sarebbe un fungo, probabilmente lo stesso che produce gli « scopazzi » del Ciliegio.

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

91. **Delacroix G.** — Recherches sur quelques maladies du Tabac en France (*Ann. Inst. Agronomique* 2^e ser. t. V fasc. 1^{er}, an. 1906, 92 pp. e 17 fig.).

Le chancre Bactérien du Tabac, p. 1. — Contiene anche osservazioni teratologiche.

92. **Gabelli E.** — Alcune anomalie osservate nella *Syringa vulgaris* L. in relazione a moltiplicazione e contrazione di organi (*Atti Pontif. Ac. Nuovi Lincei* LXI, an. 1908, p. 156-162 con fig.).

93. **Kirsch A. M.** — Teratological Notes. I An Abnormal Specimen of *Taraxacum* (*The Midland Naturalist* v. I, an. 1909, n. 1, p. 24-26, con 1 tav.).

94. **Mussa E.** — Deviazioni di struttura fioreale in *Gagea Liotardi* (*Malpighia* v. XXII, 1908, p. 99).

95. **Niessen J.** — Sind für die Durchforschung der Flora des Vereinsgebietes auch die faszierten Pflanzen zu berücksichtigen? (*Ber. üb. Vers. Bot. u. zool. Ver. f. Rheinl.-Westf.*, Bonn Jahrg. 1908, p. 8-16).

A. TROTTER

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

96. **Ballou H. A.**— The Flower-bud Maggot of Cotton (*W. J. Bull.* 1909, v. X pp. 1-28 con 9 fig.).

Notizie su *Contarinia Gossypii* Felt [cfr. VI 62, VII 71].

97. **Burnat J. et Jaccard P.** — L'Acariose de la Vigne (*Revue de Viticulture* t. XXXI, 1909, pp. 235-239, 257-261, 289-292, 469-472, 497-502 con 61 fig. nel testo ed 1 tav. col.).

È uno studio completo sull'« acariasi » della Vite, nuova malattia sin qui limitata alla Svizzera ed ivi nota col nome di « court-noué ». È prodotta da un nuovo Acaro, *Phyllocoptes Vitis* Nal., per lo più consociato all' *Epitrimerus Vitis* produttore di una particolare forma di abbrunimento delle foglie, diverso però dalla *brunissure* descritta da precedenti Autori. Avevamo già in altra occasione ricordato questo nuovo Acaro al quale CHODAT aveva assegnato il nome provvisorio di *Phytoptus bullulans* [cfr. VII 2].

98. **Collinge W. E.**— The Life-history and Habits of the Woolly Aphis, *Schizoncúra lanigera* Hausm. (*Journ. Cooper Research Lab.* 1909, pp. 28-37 con 3 fig.).

99. **Davis R. A.** — Phylloxera-resistant Vines for the Transvaal (*Transv. Agric. Journ.* v. VII, 1909, pp. 463-470 tav. 69 e 6 fig. nel testo).

100. **Franceschini F. e Fuschini C.** - Ulteriori ricerche sul ciclo biologico della *Phylloxera quercus* Boy. (*Agricoltura moderna* 25 luglio 1909, n. 30, p. 409-411).

101. **Gunn D.**— The Root Louse of Grape Vines, *Phylloxera vastatrix* Pl. (*Transv. Agric. Journ.* v. VII, 1909, pp. 508-512 tav. 79-80 e 2 fig. nel testo).

102. **Molz E.** — Ueber *Aphelenchus olesistus* Ritz. Bos und die durch ihn hervorgerufene Aelchenkrankheit der *Chrysanthemum* (*Centralb. f. Bakter. etc.* II Abt., XXIII Bd. an. 1909 p. 656-671 con tav. e 3 fig. nel testo).

103. **Ritzema Bos J.** — Over de vermoedelijke oorzaak van het veelvuldig mislukken der Hyacintenbloemen in dezen winter (*Tijdschr. Plant. Ziekten* Bd. XIV, 1908, p. 96-100).

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, ecc.

104. **Bayer M.** — Hemipterocecidie zemi českých (*VIII. Vyroeni zpány II. Ceského Státního Gymnasia v Brne* 1909, 57 pp.).

Elenco descrittivo e bibliografico intorno ad un centinaio di Emitteroecidii raccolti in Boemia, Moravia e Slesia austriaca. Lavoro redatto completamente in lingua ceca.

105. **Brodie W.** — Galls found in the vicinity of Toronto (*Canadian Entomologist* XLI, 1909, n. 5).

106. **Cockerell T. D. A.** — A new Gall-gnat on *Artemisia* (*Canadian Entomologist* XLI, 1909, n. 5).

107. **Del Guercio G.** — Intorno ad un nuovo genere ed a tre note specie di Afidi dei *Rhamnus* (*Rivista Patologia vegetale* v. IV, 1909, pp. 1-5).

L' *Aphis Rhamni* Boyer può costituire il tipo di un nuovo genere, che l'A. propone sia intitolato *Macchiatiella*, distinto dal gen. *Myzus* per la codetta verruciforme, rudimentale oppure nulla.

108. **Del Guercio G.** — Intorno ad un nuovo genere di Pemfigidi americani (*ibidem*, pp. 10-12).

L' A. ritiene che il *Pemphigus vagabundus* Walsh, d'America possa costituire il tipo di un nuovo genere, che egli intitola *Mordwilkoja*, distinto per il processo esistente nel sesto art. delle antenne, molto più breve che nel gen. *Pemphigus*.

109. **Del Guercio G.** — Osservazioni preliminari intorno ad una nuova e grave alterazione dei rami vegetativi e riproduttivi dell' Olivo (*ibidem* pp. 17-22)

L' A. ha potuto constatare un abbondante e dannoso sviluppo di galle di *Perisia oleae* non solo sulle foglie dell' Olivo, ma anche sui ramoscelli, sugli assi primari e secondari dell' infiorescenza e sui peduncoli fiorali.

110. **Del Guercio G.** — Il *Pemphigus fraxinifolii* Thom. è diverso dal *Pemphigus nidificus* Löw (*ibidem* pp. 50-52).

Mette in rilievo le principali differenze morfologiche tra questi due insetti galigeni, che però deformano in modo analogo i germogli apicali del Frassino: *Pemph. fraxinifolii* nell'America del Nord, *Pemph. nidificus* in Europa.

Secondo l'A. le più importanti differenze sono le seguenti:

PEMPH. FRAXINIFOLII Thomas, femmina fondatrice verdastra, piriforme raccorciata, con antenne di 6 articoli; femmina alata col sesto articolo delle antenne più lungo di ciascuno dei precedenti.

PEMPH. NIDIFICUS Löw, fondatrice di color cioccolato, orbicolare, ed antenne di 5 articoli; femmine alate col sesto articolo delle antenne più corto di ciascuno dei due precedenti.

111. **Docters van Leeuwen W.** — Een gal op de bladstelen en de bladnerven van de Dadap door een vliegje, *Agromyza erythrinae* de Meijere gevormd (*Culturgids* Bd. XI, 1909, 15 giugno, pp. 227-240, con 2 fig. nel testo ed 1 tav.).

È un completo studio morfologico ed anatomico su alcune galle dei piccioli e nervature fogliari di *Erythrina lithosperma* Miq., prodotte dal nuovo dittero *Agromyza erythrinae*, già dall'A. brevemente segnalate e figurate [cfr. Marcellia 1909 p. 25].

112. **Ducomet V.** — Recherches sur quelques maladies des plantes cultivées :... IV. Une maladie vermiculaire du Chêne-Liège (*Ann. Ecole nat. Agricult. Rennes* II, 1908, 94 pp. e 53 fig.).

Deformazioni nelle micorize di *Quercus Suber*, dovute ad *Heterodera radicola*.

113. **Felt E. P.** — Gall Midges of the Goldenrod (*Ottawa Nat.* v. XXII, 1909, pp. 245-249).

114. **Friederichs K.** — Die Schaumzikade als Erregerin von Gallenbildungen (*Ztschr. f. wiss. Insektenbiol.* Bd. V, an. 1909, p. 175-179, con 2 fig.).

L' *Aphrophora spumaria* L., il ben noto Cicadario polifago, che su moltissime piante non determina alcuna reazione dei tessuti, in talune specie invece provoca delle reazioni abbastanza sensibili, come in *Epilobium*, oppure delle reazioni vistose, di forma costante e da potersi perciò considerare come galle. Ciò avviene ad esempio, secondo l'A., sulle foglie di *Sambucus nigra*, in Germania.

115. **Giesenhagen K.** — Ueber zwei Tiergallen an Farnen (Ber. deutsch. bot. Ges. XXVII, 1909, pp. 327-334, tav. XV).

Sulla Felce *Hymenophyllum lineare* var. *brasiliense* furono dal ROSENSTOCK scoperti, nella prov. di Rio Grande (Brasile) e nell'Ecuador, due zoocccidii, l'uno nascente dalla lamina, l'altro dalle gemme situate sul rizoma. Queste galle sono globoso-ellissoidali, uniloculari, glabrescenti oppure pelose. Nell'interno trovasi una larva di insetto [Cecidomia] la quale poi esce da un ostiolo situato ad uno dei poli della galla. Secondo l'A. anche sui rizomi di *Hymenophyllum Ulei* esisterebbero nel Brasile delle produzioni paragonabili a quelle più sopra segnalate.

116. **Lindinger Leonh.** — Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung (Ztschr. f. Wiss. Insektenbiol. Bd. V, 1909, pp. 105-110, 147-152, 220-225 con 9 fig. nel testo).

Vi è ricordata anche qualche specie gallicola.

117. **Molliard M.** — Une phytoptocécidie nouvelle sur le *Cuscuta Epithymum* Murr. (Bull. Soc. bot. de Fr. LVI, 1909, p. 168-170, con 2 fig.).

Eriophyes Cuscutae Moll. n. sp. deforma gli organi florali di *Cuscuta Epithymum* che si colorano anche vivamente in rosso per la presenza di antocianina. Questa nuova galla fu dall'Autore scoperta a Saint-Cast (Côtes-du-Nord) in Francia. Vi si aggiungono alcuni cenni descrittivi del nuovo Acaro e alcune brevi indicazioni istologiche sulla deformazione.

118. **Nüsslin O.** — *Chermes funitectus* Dreyf. oder *Chermes Piccae* Ratzb. (Zool. Anz. Bd. XXXII an. 1907, pp. 440-444).

119. **Ritzema Bos J.** — Eenige merkwaardige misvormingen, veroorzaakt door Galmijten (*ibid.*, Bd. XIV, 1908, p. 101-116, con tav.).

120. **Schmidt H.** — *Baris laticollis* Marsh. — Gallen an *Erysimum cheiranthoides* (Ztschr. f. wissenschaft. Insektenbiol. Bv. V, 1909, p. 198 con fig.).

Baris laticollis determina delle ipertrofie e delle torsioni nelle radici di *Erysimum cheiranthoides*.

FITOCECIDII

121. **Chiffot J.**— Sur la castration chez *Zea Mays* L. var. *tunicata*, produite par l'*Ustilago Maydis* (C. R. Ac. d. Sc. Paris t. CXLVIII, 1909, pp. 426-429).

Quando questo fungo attacca le infiorescenze provoca la formazione di fiori maschili anormali e di fiori ermafroditi.

122. **Hariot P. et Patouillard N.** — *Coniodictyum*, nouveau genre de Mucédinées (Bull. Soc. Mycol. de France t. XXV, an. 1909, p. 13-14, con fig.).

Coniodictyum Cheralieri n. gen. n. sp. è una nuova mucedinea scoperta nella regione del Chari Tehad (Africa bor.) la quale deforma i frutti dello *Zizyphus Baclei*.

123. **Maire R. et Tison Adr.**— La cytologie des Plasmodiophoracées et la classe des Phytomyxinae (Annales Mycologici v. VII, an. 1909, p. 226-253 con 3 tav.).

È uno studio completo sullo sviluppo, morfologia e biologia della *Sorosphaera Veronicae*. Plasmodiophoracea cecidogena, già ricordata in una precedente pubblicazione degli stessi AA. [Bibl. n. 32] ed ora accompagnato da vari cenni morfologici ed istologici sulla deformazione e da copiosa bibliografia.

124. **Mattirolo Or.** — Il Ruwenzori. Relazioni scientifiche: Funghi. (Torino 1909, 23 pp. con 1 fig. nel testo e 3 tav.).

Vi è contenuta anche la descrizione del nuovo fungo *Aloysiella ruwenzorensis* Matt. et Sacc. n. gen. n. sp. il quale produce delle caratteristiche ipertrofie rameali che l'A. descrive e figura dal lato morfologico ed istologico; si sviluppano su *Erica arborea* nella regione del Ruwenzori (Africa equat.).

125. **Molliard M.** — Une nouvelle Plasmodiophorée, parasite du *Triglochin palustre* L. (Bull. Soc. Bot. de France t. LVI, 1909, p. 23-25).

Tetramyxa Triglochinis Moll. n. sp. provoca nei fusti di *Triglochin palustre* la formazione di tumoretti che l'Autore studia anche dal lato istologico e citologico.

126. **P. V.**— La rogna della Vite (Italia agricola, Piacenza an. 1909 pp. 252-253 con 1 tav. col.).

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

127. **Cortesi F.** — Osservazioni teratologiche (*Annali di Botanica* v. VII, 1909, fasc. 3^a, p. 511-513).

128. **Migliorato E.** — Contribuzioni alla Teratologia vegetale (*Annali di Botanica* v. VII, 1909, fasc. 3^a, p. 331-337, tav. XV).

Anomalie nei fiori e nei frutti di *Eucalyptus*.

129. **Trinchieri G.** — Su di un caso teratologico conservato nell' Erbario Gussoniano (*Bull. Orto bot. R. Univ. Napoli* t. II (1909) fasc. III, 4 pp. ed 1 fig.).

Proliferazione florale in piante di *Apargia saxatilis* Ten.

Varia

130. **Kupfer Els.** — Studies in Plant regeneration (*Faculty of Pure Sc. of Columbia University*, New York 1907; *Ztschr. f. Pflanzenkrankh.* Bd. XIX, an. 1909, Heft 2, p. 91-94).

131. **Longo B.** — Osservazioni e ricerche sul *Ficus Carica* L. (*Annali di Botanica* t. VII, 1909, fasc. II, p. 235-236 con 3 fig.).

In questo interessante lavoro hanno larga parte anche tutte le questioni relative alla capriccizzazione.

132. **Magnus Werner** — Ueber di Formbildung der Hutpilze (*Archiv f. Biontologie* Bd. I an. 1906 p. 85-161, tav. 8-13).

133. **Pantanelli E.** — Ricerche fisiologiche su le Viti americane oppresse da galle fillosseriche (*Le Stazioni sperim. agr. ital.* v. XLII, 1909, p. 305-336).

Dalle ricerche ed osservazioni compiute dall'A., sull' influenza esercitata dalle galle fogliari fillosseriche sul loro supporto, risulta:

Arresto o rallentamento nell' accrescimento delle foglie e tralei; quest' ultimi lignificanti incompletamente per la minore quantità di emicellulosa depositata sulle pareti delle fibre legnose. Foglie e tralei galliferi contengono azoto organico in maggiore quantità dei normali e le foglie anche albumina; contengono però amido ed emicellulosa in minor quantità, lo zucchero è invece in quantità eguale o di poco

superiore negli organi galliferi. Ferro, calce, magnesia e talora anche le ceneri sono più abbondanti negli organi sani mentre il contrario accade per la potassa e l'acido fosforico. Risulta da tali constatazioni che le sostanze alimentari solubili, facilmente assimilabili, vengono rapidamente elaborate, mentre la deposizione dei materiali di riserva insolubili è ostacolata, specialmente nei tralei.

134. Petri L.— Contributo alla conoscenza dei microrganismi viventi nelle galle fillosseriche della Vite (*Annales Mycologici* v. VII, 1909, p. 226-253 con 9 fig.).

L' A., studiando numerose galle fogliari fillosseriche, entro le quali l' insetto era soggetto ad una moria abbastanza estesa, completando le analoghe ricerche del BACCARINI [cfr. VII n. 27], ha potuto riscontrare entro le galle 17 specie fungine e precisamente: *Acremonium* sp., *Cladosporium Aphidis* Thüm., *Hormodendron cladosporioides* (Fres.) Sacc., *Hormodendron* sp., *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link, forma, *Hormodendron* sp., *Dematium pullulans* D. By., *Macrosporium commune* Rath. forma, *Alternaria* sp., *Botrytis* sp., *Oospora ovorum* Trab., *Neetria* sp., *Bacterium* (4 forme), *Sarcina*. Di tutte queste entità l' A. descrive i caratteri morfologici più salienti e di quasi tutte presenta alcune figure esplicative.

135. Techet C.— Su talune forme aberranti di Alghe marine allevate in colture artificiali (*Nuova Notarisia* XIX, an. 1908, p. 171-184 con fig.).

A. TROTTER

NOTIZIE

Il 1.^o Congresso internazionale di Entomologia sarà tenuto dal 1.^o al 6 agosto 1910 a Bruxelles, durante l' esposizione internazionale che vi avrà luogo in detto anno. Il programma definitivo verrà pubblicato durante l' inverno 1909-1910, frattanto però sembra opportuno di far conoscere al pubblico entomologico i seguenti particolari sull' organizzazione del Congresso.

Gli argomenti da sottomettersi alle adunanze generali o delle sezioni, comprenderanno Sistematica, Nomenclatura, Anatomia, Fisiologia, Psicologia, Ontogenia, Filogenia, Ecologia, Mimetismo, Etologia, Bionomia, Paleontologia, Zoogeografia, Entomologia medica ed economica, Museologia.

I comitati di Bruxelles prenderanno le disposizioni per l' accoglienza dei membri del congresso.

Il Congresso si comporrà di:

1.^o Membri vitalizi, i quali pagano, per una volta tanto, almeno 250 lire, per coprire le spese di tutti i futuri congressi di Entomologia. Essi riceveranno gratuitamente tutte le pubblicazioni dei singoli congressi. La somma pagata dai membri vitalizi sarà impiegata come fondo permanente i cui soli interessi saranno messi a disposizione del comitato internazionale permanente da eleggersi al Congresso.

2.^o Membri ordinari, che pagano una somma di 25 lire e riceveranno tutte le pubblicazioni del Congresso.

Le signore ed i giovanetti che accompagnano i membri, col pagamento di L. 12,50 per ciascheduno avranno tutti i privilegi dei membri, meno il diritto di ricevere le pubblicazioni.

Per aiutare il comitato esecutivo internazionale nel lavoro estensivo preliminare pel 1.^o Congresso di Entomologia sono stati nominati dei Delegati locali nei diversi paesi. Questi Delegati, di cui uniamo una lista preliminare, daranno agli Entomologi le informazioni del caso.

DELEGATO LOCALE PER L'ITALIA: Prof. A. Berlese, Firenze, Via Romana, 19. N.B. Tutte le sottoscrizioni sono da inviarsi al Sig. A. H. Jones, Exq. 11 Chandos Street, Cavendish Square, LONDON, W.

ELENCO PRELIMINARE DEI DELEGATI LOCALI

Australia: W. W. FROGGATT, Entomologist, Departm. of Agriculture, Sydney — **Austria:** A. HANDLIRSCH, K. K. naturhist. Museum, Vienna — **Belgio:** H. SCHOUTEDEN, 31 Rue de Vautier Bruxelles. — **Canadà:** C. J. S. BETHUME, Guelph. — **Danimarca:** A. KLÖCHER, Copenhagen-Valby. — **Francia:** A. GROUVELLE, 126, Rue de la Boétie, Parigi, VIII. — **Germania:** S. SCHENKLING, Thomasius-Strasse, 21, Berlino. — **Giappone:** S. MATSUMURA, Imp. Agricult. College, Sapporo. — **Inghilterra:** G. B. LONGSTAFF, Highlands, Putney Heat, Londra L. W. — **Italia:** A. BERLESE, Via Romana, 19, Firenze. — **Norvegia:** W. M. SCHÖYEN, Josefinegt, 43, Cristiania. — **Olanda:** J. C. H. DE MEIJERE, K. Zool. Genootschap Nat. Art. Mag., Amsterdam. — **Russia:** N. J. KUSNETZOW, Università, log. 21, Pietroburgo. — **Svezia:** Y. SJÖSTDET, naturhist. Riksmuseet, Stoccolma. — **Svizzera:** VON SCHULTHESS, Thalacker, 22, Zurigo. — **Spagna e Portogallo:** J. BOLIVAR, 74, Calle de Alphonso XII, Madrid. — **Stati Balcanici:** P. BACHMETJEV, Sofia (Bulgaria). — **Stati Uniti d'America:** H. STINNER, Logan Square, Filadelfia. — **Sud-Africa:** L. PÉRINGUEY, South African Museum, Capetown. — **Sud-America:** H. V. JHERING, São Paulo (Brasile). — **Ungheria:** G. HORWATH, Mus. Nat. Hongr., Budapest.

AGOSTINO GOIRAN

n. a Nizza (Francia) il 24 sett. 1835 — m. ivi il 30 ott. 1909.

Vecchio amico di AGOSTINO GOIRAN debbo con dolore segnalarne la morte in queste pagine. Ricercatore instancabile, appassionato, della flora veronese, può veramente dirsi sia il degno continuatore di Segurier e di Pollini.

A Lui, osservatore acutissimo, non sfuggirono nella raccolta delle piante anche le varie deformità cui queste possono andar soggette e che in buon numero furono poi illustrate negli scritti del Massalongo e nei miei. Cosicchè può ben dirsi che Egli abbia portato un contributo indiretto sì, ma notevole, alla conoscenza dei fenomeni cecidologici e teratologici. Dobbiamo poi anche ricordare un suo antico lavoro cecidologico, dal titolo *Di alcune galle della Quercia* (Firenze 1890), e che a Lui, scopritore della galla, fu dedicata la nuova Cecidomia del *Carpesium cernuum* (*Janetiella Goiranica* Kieff. et Trott. 1905).

A. T.

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

136. **Bail Th.** — Ueber Pflanzenmissbildungen und ihre Ursachen vornehmlich über mannigfaltige Entwicklung der Fliederblätter unter dem Einfluss der Raupen der Fliedermotte *Gracilaria syringella* (30. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. Danzig, 1908, pp. 239-256, con fig. nel testo e 6 tav.).

L' A. illustra le varie deformazioni che possono presentare le foglie di *Syringa persica*, *vulgaris* etc. in seguito all' azione indiretta delle larve minatrici di *Gracilaria syringella*. Egli mette in raffronto tali deformazioni, per lo più postume, con le deformazioni o neoformazioni che si hanno in via diretta in seguito all' azione di parassiti, cecidogeni o no, oppure deformazioni postume in seguito ad azioni meteoriche come ad es. il gelo.

137. **Bonfigli B.** — Nuove osservazioni sulla *Phylloxera quercus* Boy. d. Fonsc. (*Atti R. Acc. Lincei*, 1909, I, 1-7).

138. **Escherich K.** u. **Baer W.** — Tharandter zoologische Miszellen (*Naturw. Ztschr. f. Forst-u. Landw.* Jahrg. VI, pp. 509-523 con 6 fig.).

Notizie biologiche su *Saperda populnea* e sui bruchi di un Lepidottero abitatore di galle rameali del Pioppo.

139. **Foà A.** e **Grassi G. B.** — Le nostre ultime ricerche sulla Fillossera della Vite (*Atti R. Acc. Lincei*, 1909, I, p. 1-7).

140. **Grassi G. B.** — Ulteriori ricerche sui Fillosserini (*Atti R. Acc. Lincei* 1909, I, 1-7).

141. **Küster D.** — Beiträge zur Kenntnis der Gallenfarbstoffe. Ueber Bilirubin, Biliverdin und ihre Spaltungsprodukte (*Ztschr. physiol. Chem.* LIX, 1909, p. 63).

142. **Laubert R.** — Die Knospensucht der Syringen und die Widerstandsfähigkeit von Pflanzenschädlingen (*Gartenwelt* Jahrg. XI, 1907, 1 Abt., pp. 436-437).

Parla dei danni prodotti dal *Phytoptus Loewi* Nal.

143. **Lüstner G.** — Beobachtungen über das Auftreten von Milben an Obstbäumen und Reben und Vorschläge für die Bekämpfung derselben (*Ber. k. Lehranst. f. Wein-Obst u. Gartenbau z. Geisenh. a. Rh. f. d. J. 1907*, an. 1908, pp. 286-291 con 3 fig.).

Notizie su *Eriophyes Piri*, *Vitis*, *malinus* ed *Epitrimerus Piri*.

144. **Lüstner G.** — Ueber obnorme Aufenthaltsorte der Blutlaus, *Schizoneura lanigera* Hausm. (*Deutsche Ostbauzeitg.* 1909, Heft 7).

145. **Manea Andr.** — Sur les acides gallotannique et digallique (Thèse de l'Univers. de Genève, an. 1904; 55 pp.).

146. **Marchal P.** — Contributions à l'étude biologique des *Chermes*. La generation sexuée chez les *Chermes* des Pins aux environs de Paris (*C. R. Ac. d. Sc. Paris* 1909, I, II, 1-18).

147. **Petri L.** — Nodositätenbildung auf den Rebenwurzeln durch die Reblaus in sterilisiertem Mittel (*Centralbl. f. Bakter. etc.* II Abt., XXIV Bd., 1909, pp. 146-154 con 5 fig.).

L' A., col sussidio di un apparecchio da lui ideato, potè ottenere delle nodosità radicali fillosseriche, in piantine di Vite ottenute da seme e coltivate in terreno sterilizzato.

148. **Wulff Th.** — Studien über heteroplastische Gewekwucherungen am Himbeer- und am Stachelbeerstrauch (*Arkiv för Botanik*, Stockholm v. VII, n. 14, con 7 tav. ed 1 fig. nel testo; sunto in *Ztschr. f. Pflanzenkrankh.* XIX Bd., 1909, pp. 410-415, con 3 fig. ed 1 tav.).

Studio istologico sopra alcune escrescenze rameali di piante di *Ribes* e *Rubus*, dovute a cause ancora non ben definite.

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, ecc.

149. **Alderson E. M.** et **Connold E.** — On the occurance of *Oligotrophus Leméci* Kieff. in England (*Entomolog. monthl. Mag.*, 236-239, an. 1909).

150. **Beutenmüller W.** — Descriptions of the new Cynipidae (*Entomolog. News* XX, 1909, 4-7).

51. **Bois D.** et **Gerber C.** — Zoocécidies foliaires du *Cinnamomum Zeylanicum* (*Bull. Ass. franç. Avanc. d. Sc.*, 15, 1909).

152. **Bois D.** et **Gerber C.** — Quelques maladies parasitaires du Cannellier du Ceylan (*C. R. Ac. d. Sc. Paris* t. CXLIX, 1909, pp. 405-407).

Descrizione di *Eriophyes Boisi* Gerber n. sp. il quale produce delle pustole di color bruno nelle foglie di *Cinnamomum Zeylanicum*.

153. **Brocq - Rousseu** et **Gain Ed.** — Les ennemis de l'Avoine (Paris, Asselin et Houzeau 1910, 184 pp. e 24 tav.).

Sono ricordati ed illustrati anche i cecidozoi e gli zoocecidii dell'Avena e le corrispondenti loro deformazioni (pag. 106-123, tav. XVI-XVIII).

154. **Cockerell T. D. A.** et **Rohwer S. A.** — A new gall-making Coccid on *Atriplex* (*Proceed. Entomol. Soc. of Washington* X, 3-4, an. 1909).

155. **Docters van Leeuwen W.** — Een door Thripsen veroorzaakte misvorming der Peperbladen (*Culturgids*, t. XI, 1909, pp. 348-353 con 5 fig.).

Diffusa descrizione di alcune deformazioni fogliari di *Piper nigrum* L. e *P. Bettle* L., rinvenute a Giava, e dovute ad una Thripside indeterminata.

156. **Felt E. P.** — New Species of West-Indian Cecidomyidae (*Entomolog. News* XX, 1909, 4-7).

157. **Gillette C. P.** — American Snowball Louse *Aphis riburnicola* n. sp. (*Entomolog. News* XX, 1909, 4-7).

158. **Hayhurst P.** — Observations on a Gall Aphid, *Aphis Atriplicis* L. (*Ann. Ent. Amer. Soc.*, Columbus Ohio, vol. II, 1909, pp. 88-89 ed 1 tav.).

159. **Hieronymus G.** et **Pax F.** — « Herbarium cecidiologicum » continuato da DIETRICH et PAX (fasc. XVII, ottobre 1909, nn. 451-475).

Cnfr. Bibl. VII n. 9. — Il presente fascicolo contiene le seguenti galle :

Aegopodium podagraria L.: 451. Cecidomyide, deformazioni fogliari. — **Artemisia campestris** L.: 452. Eriophyidae, germogli deformati e pubescenti. — **Artemisia vulgaris** L.: 453. Lepidottero [non si tratta di galla ma di lesione meccanica!] — **Athyrium alpestre** (Hoppe) Nyl.: 454. Anthomyia signata Bris. — **Betula verrucosa** Ehr.: 455. Contarinia betulina K. — **Campanula pusilla** Haen.: 456. Diehelomyia Campanulae Rübs. n. sp. — **Chrysanthemum vulgare** (L.) Bernh.: 457. Aphidae, deformazioni fogliari. — **Festuca ovina** L.: 458. Isosoma depressum Walk. — **Hieracium Pilosella** L.: 459. Macrolabis Hieracii K. — **Hieracium umbellatum** L. var. **dunale** (G. F. W. Meyer): 460. Aulacidea Hieracii Bouch. [?; ha piuttosto l'aspetto di una fasciazione che di una galla!]. — **Inula britannica** L.: 461. Acodiplosis Inulae H. Löw. — **Larix decidua** Mill.: 462. Adelges geniculatus Ratz. — **Prunus domestica** L.: 463. Eriophyes Padi Nal., Cephalon. molle Br. — **Quercus pedunculata** Ehr.: 464. Andricus ostreus Gir. — **Quercus pubescens** Willd.: 465. Eriophyes quercinus Can.; 466. Andricus pseudo-inflator Tav. — **Rubus caesius** L.: 467. Diastrophus Rubi Hart. — **Rubus caesius** × **Idaeus**: 468. Lasioptera Rubi Heeg. — **Salix cinerea** L.: 469. Pontania sp., margini fogliari ripiegati. — **Salix daphnoides** Vill.: 470. Pontania Salicis Chr. — **Salix purpurea** L.: 471. Rhabdophaga rosaria H. Löw. — **Salix repens** L.: 472. Pontania Salicis Chr. — **Sorbus americana** Marsh.: 473. Aphis Sorbi Kalt. — **Tilia cordata** × **rubra**: 474. Eriophyes tetratriehus Nal. — **Tilia platyphyllos** Scop.: 475. Eriophyes Tiliae var. exilis Nal., Erineum bifrons. — **Hedera Helix** L.: 304 a. Emitterocceidio, deformazioni fogliari ed ipertrofie peziolari [Asterolecanium Hederae]. — **Boehmeria platyphylla** Don.: 381 a. Ditterocceidio, galle fogliari, Kamerun (Africa).

160. **Kieffer J. J.** — Beschreibung einer neuen Gallwespe der Kork-eiche (*Naturw. Ztschr. f. Forst-u. Landwirtsch.* VII, 7, an. 1909, pp. 390-391 con 1 fig.).

Andricus Peyerinhoffi n. sp. produce delle galle nei fiori di *Quercus Suber* in Algeria.

161. **Marcinowski K.** — Zur Kenntnisnahme von *Aphelenchus Ormerodis* Ritz. Bos (*Arb. k. Biol. Anstalt f. Land-u. Forstwirtschaft.* Bd. VI, 1908, Heft 4, con 16 fig.).

Parla della morfologia e biologia di questa Anguilla specialmente in rapporto ad altre specie affini.

162. **Marcinowski K.** — Untersuchungen über Nematoden (*Mitt. aus d. k. biolog. Anstalt* Heft 4, Berlin 1909, p. 41).

Si intrattiene anche sui caratteri morfologici e biologici del *Tylenchus Tritici* e *Tyl. Millefolii*, molto affini tra loro ma distinti per piccoli caratteri morfologici.

163. **Marcinowski K.**—Parasitisch und semiparasitisch an Pflanzen lebende Nematoden (*Arb. aus d. k. Biolog. Anst. f. Land- u. Forstwirtschaft.* Bd. VII, 1909, Heft I, pp. 1-192 con 1 tav. e 76 fig.).

Può dirsi senza esagerazione fosse vivamente sentito il bisogno di un lavoro riassuntivo, contenente, esposte con una certa larghezza, tutte le cognizioni morfologiche, biologiche, sistematiche e pratiche relative alle specie oramai numerose di Anguillule che contraggono un qualche rapporto nutritivo col mondo vegetale. Crediamo che il lavoro della Signora MARCINOWSKI, malgrado qualche lieve omissione, dipendente dalla grande dispersione della letteratura sull' argomento, soddisfi egregiamente a queste molteplici esigenze e colmi davvero una lacuna nella letteratura scientifica. E questo lavoro è tanto più necessario in quanto che la conoscenza dirò così zoologica delle Anguillule, per i non specialisti, non va oltre la semplice designazione di « Anguillula », senza alcun' altra indicazione, sia pure solo generica, la quale possa permettere, con un migliore accertamento sistematico, una più completa conoscenza sulla diversa importanza patologica dei numerosi generi che costituiscono la famiglia delle Anguillule.

Alcune pagine del lavoro, del quale non ci è possibile dare più che una sommaria analisi, sono dedicate alla morfologia generale ed alla sistematica delle Anguillule. Da esse si rileva l' importanza sistematica della forma e della varia cutinizzazione della cavità boccale per la distinzione delle sottofamiglie e dei generi. Una chiave analitica, nella quale sono utilizzati questi ed altri caratteri, permette il più facile riconoscimento dei generi presi in esame dall' A. come più importanti per il suo soggetto. Essi sono: *Diplogaster*, *Cephalobus*, *Mononchus*, *Plectus*, *Rhabditis*, *Dorylaimus*, *Tylenchus*, *Aphelenchus*, *Heterodera*. Sono quindi passate in rassegna le diverse specie comprese in questi generi e per ognuna vengono assegnati i caratteri morfologici e biologici, e spesso le descrizioni sono accompagnate da accuratissime figure del verme o della deformazione. Una maggior copia di notizie è dedicata alle specie aventi importanza economica, come *Tylenchus Dipsaci*, *T. Tritici*, *Aphelenchus Ormerodis*, *Heterodera Schachtii*, *H. radicola*. Tra le specie galligene di piante selvaggie, la meglio illustrata è *Tylenchus Millefolii*. A proposito del *Tylenchus Tritici*, al quale taluni vorrebbero attribuire anche le deformazioni analoghe di altre Graminacee, l' A. in base ad estese prove di infezioni artificiali non riuscito, in varie specie di *Agrostis*, *Bromus*, *Festuca*, *Poa*, propende a ritenere doversi trattare di *Tylenchus* specificamente diversi. Il lavoro si chiude con alcune utilissime tabelle, contenenti la distribuzione delle diverse Anguillule sulle diverse specie vegetali e richiami all' Autore che per primo le segnalò, ed infine con una copiosa Bibliografia.

164. **Massart J.**—Essai de Géographie botanique des districts littoraux et alluviaux de la Belgique (*Bull. Soc. R. Bot. de Belg.* t. XLV, an. 1909, pp. 205-320).

Alle pp. 262-263 sono segnalate alcune delle più diffuse galle raccolte sulle piante caratteristiche del distretto botanico che l' A. aveva preso in considerazione dal punto di vista geobotanico.

165. **N. N.** — Denkschrift betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit 1906 und 1907, soweit bis Ende nov. 1907 Material dazu vorgelegen hat (*Bearb. in k. Biolog. Anst. f. Land-u. Forstwirtschaft.* 1908).

Cfr. Bibl. VI 190.

166. **Osterwalder A.** — Unbekannte Krankheiten an Kulturpflanzen und deren Ursachen (*Centralbl. f. Bakter. Parasitenk. etc.* II Abt. XXV Bd., an. 1909, pp. 260-270, taf. I-II).

Viene anche descritta e figurata (pp. 267-269, taf. II) una malattia di *Che-lone glabra* L. e *barbata*, accompagnata da notevoli deformazioni, prodotta da *Tylenchus devastator* Kühn.

167. **Patch M.** — *Pemphigus venafuscus* n. sp. (*Entomolog. News* XX, 1909, 4-7, con tav.).

168. **Peck C. H.** — Report of the State Botanist 1904 (*New York State Mus. Bull. n. 94* an. 1905).

A pag. 42 viene segnalata una galla sferoidale, situata in prossimità dei fiori in piante di *Rudbeckia laciniata* L., proveniente dalla contea di Washington.

169. **Schmidt H.** — Beitrag zur Verbreitung der Käfergallen in Schlesien (*Ztschr. f. wiss. Insektenbiolog.* V, 1909, pp. 42-49).

L' A. segnala per la Slesia e brevemente descrive, con l'aggiunta di varie notizie biologiche, numerosi coleotterocecidii (circa 40), ch'egli distribuisce secondo gli organi della pianta sui quali la galla si sviluppa e subordinatamente secondo le famiglie cui la pianta ospite appartiene.

170. **Schmidt H.** — Nachtrag zu meiner Arbeit « Zur Verbreitung der Gallwespen in der niederschlesischen Ebene » (*Ztschr. f. wiss. Insektenbiol.* Bd. V, 1909, pp. 49-50).

Vengono segnalati 6 imenotterocecidii in aggiunta ad una precedente Nota dell' A. [cfr. Bibl. VI 216].

171. **Wachtl F. A.** — Aufzählung der auf einigen Formen von *Quercus pedunculata* auftretenden Cynipidengallen (*Zentralbl. f. d. ges. Forstices.* Wien 1909, 3 pp.).

FITOCECIDII

172. **Clinton G. P.**— Notes on Fungous Diseases for 1908 (*Bull. Connecticut Agricult. Exper. Station* an. 1909, pp. 866-867, tab. LXV).

Segnalazione di grossi tumori rameali di *Quercus* probabilmente di origine batterica.

173. **Diedicke H. et Sydow H.**— Ueber *Paepalopsis deformans* Syd. (*Ann. Mycol.* VI, 1908, pp. 301-305, con 12 fig.).

Questo fungo cecidogeno, indicato con tal nome da H. e P. SYDOW (*Ann. Myc.* V, 1907, p. 398) e pubblicato anche in « Mycoth. germ. » n. 633, non è un Ifo-micete bensì uno Sferopsideo appartenente al nuovo gen. *Hapalosphaeria* Syd. e perciò da indicarsi col nome di *Hapalosphaeria deformans*. Il micelio vive nelle gemme fiorali di *Rubus dumetorum* (in Germania) ed i fiori che se ne sviluppano sono più o meno profondamente deformati ed in tutti i verticilli di cui essi risultano costituiti.

174. **Edwards G. F. and Barlow B.**— Legume Bacteria. Further studies in the nitrogen accumulation in the leguminosae (*Ontario Exp. Stat. Bull.* n. 169, febr. 1909, 32 pp.).

175. **Faber F. C. von** — Untersuchungen über die Krankheiten des Kakaos (*Arb. k. Biolog. Anstl. f. Land-u. Forstwirtsch.* Bd. VI, an. 1908, p. 385).

Lavoro sulla *Taphrina Bussei* e sugli « scopazzi » da essa prodotti sul Cacao, nonchè sopra alcune altre deformazioni (canceri) della stessa pianta osservate nella colonia di Kamerun.

176. **Griggs Rob. F.**— Mitosis in *Synchytrium* with some observations on the individuality of the Chromosomes (*Botanical Gazette* XLVIII, 1909, pp. 339-358, pl. XVI-XVIII).

Studio citologico sul *Synchytrium decipiens*.

177. **Kotte Ignaz** — Einige neue Fälle von Nebensymbiose (Parasymbiose) (*Centralbl. f. Bakter.* etc. II Abt., XXIV Bd., 1909, pp. 74-93 con 1 fig. nel testo e 3 tav.).

ZOPF (1897) chiamò col nome di *parasimbiosi* il rapporto biologico che un fungo estraneo può contrarre col tallo di un lichene, senza nuocere menomamente all'esistenza dei due simbionti lichenogeni, cioè l'alga ed il fungo. Tra i

diversi casi illustrati dall' A., merita essere segnalato quello dell' *Abrothallus Cetrariae* Kotte (= *Ab. Smithii* Tul.) il quale assieme a *Nesolechia oxyspora* (Tul.) produce delle deformazioni gallari bene evidenti sul tallo di *Cetraria glauca* (L.) (fig. 1 e tav. III fig. 26-27) segnalate in varie regioni e tra queste anche presso Paneveggio nel Trentino.

178. **Kusano S.** — On the nucleus of *Synchytrium Puerariae* Miyabe (*Botan. Mag.*, Tokyo, v. XXI, an. 1907, n. 245).

179. **Kusano S.** — A new Species of *Taphryna* on *Acer* (*Botan. Mag.*, Tokyo, v. XXI, n. 243, an. 1907).

180. **Kusano S.** — *Exobasidium* of *Symplocos japonica* (*Botan. Mag.*, Tokyo, v. XI, 1907, pp. 138-139, v. XII, 1908, p. 92).

181. **Lüstner G.** — Ueber ein stärkeres Auftreten des Birnengitterrosten (*Gymnosporangium Sabinae*) auf Birnfrüchten (*Ber. k. Lehranst. f. Wein-Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. f. d. Jahr 1907 (1908)*, pp. 323-324, con fig.).

182. **Petch T.** — New Ceylon Fungi (*Ann. R. Bot. Gard. Paradeniya* v. IV Pt. V, 1909, pp. 299-307).

Vi sono descritti alcuni nuovi *Aecidium* galligeni e due nuovi *Exobasidium* (*Cinnamomi* e *zeylanicum*) producenti galle rispettivamente su *Cinnamomum zeylanicum* e *C. Cassia*, e su *Rhododendron arboreum*. Nell' Isola di Ceylon.

183. **Raciborski M.** — *Azalea pontica* im Sandomierer Wald und ihre Parasiten (*Bull. Ac. Sc. Cracovie*, luglio 1909, pp. 385-391 con 2 fig.).

Contiene numerose notizie sull' *Exobasidium discoideum* Ell. e sulle galle da esso prodotte e molto abbondanti in una località nuova per *Azalea pontica* L. (Sandomierer Wald).

184. **Stämpfli Ruth** — Untersuchungen über die Deformationen, welche bei einige Pflanzen durch Uredineen hervorgerufen werden (Inaugural-Dissertation Univ. Bern 1909, 42 pp. e 27 fig.; in *Hedwigia* XLIX, 1909, pp. 230-267).

L' A. studia diffusamente diversi micoccecidii, dovuti ad Uredinee, soprattutto dal lato morfologico ed istologico. Egli anzitutto distribuisce le galle — oggetto

del suo lavoro — in tre categorie: 1^a micocccidi tipici (secondo l'A. quelli che hanno dimensioni ben determinate conseguenza di una infezione localizzata); 2^a micocccidi fiorali; 3^a micocccidi dei fusti e delle foglie.

I micocccidi studiati dall' A. sono:

- 1^o gruppo; *Uredo Loesneriana* P. Henn. su *Rubus brasiliensis*
- 2^o gruppo; *Uromyces Pisi* (Pers.) De B. ed *U. scutellatus* (Schv.) Wint. su *Euphorbia Cyparissias*. — *Puccinia Rübsaameni* P. Magn. su *Origanum vulgare*.
- 3^o gruppo; *Endophyllum Sempervivi* Lev. su *Sempervivum montanum*. — *Uromyces Phytumatum* (DC.) Ung. su *Phytuma spicatum*. — *Puccinia Anemones-virginianae* Wint. su *Anemone montana* Hop. — *Pucc. Bupleurifalcati* (DC.) Wint. su *Bupleurum falcatum* L. — *Uromyces calesiacus* E. Fisch. su *Vicia onobrychioides* L. — *Puccinia caulicola* Schm. su *Thymus Serpyllum* L. — *Pucc. Rübsaameni* P. Magn. su *Origanum vulgare*. — *Zaghouania Phillyreae* (DC.) su *Phillyrea media*.

185. **Thomas M.** — Le cancer chez les animaux et chez les végétaux (*Rev. gén. de Botanique* t. XXI 1909, pp. 241-247).

Partendo da alcune considerazioni su alcuni tumori vegetali prodotti da funghi (*Roestelia*, *Gymnosporangium*, *Nectria*), l'A. conclude stabilendo quali possano essere le analogie e le differenze tra il cancro dei vegetali e quello degli animali. Ne riportiamo il relativo prospetto:

ANALOGIE

TISSUS VÉGÉTAUX

1. Origine parasitaire du cancer.
2. Hypertrophie des tissus (Tumeur).
3. Retard et même arrêt de différenciation des tissus.
4. Tissus conducteurs mal formés et moins différenciés que dans les tissus normaux.
5. Tissus de soutien et tissus parenchymateux purs transformés en parenchymes nutritifs et à réserves.

TISSUS ANIMAUX

1. ?....
2. Hypertrophie des tissus (Tumeur).
3. Différenciation parfois peu accentuée des tissus.
4. Peu ou pas de vaisseaux dans la masse cancéreuse.
5. Développement considérable du glycogène (substance de réserve) au pourtour du cancer.

DIFFERENZE

- | | |
|---|--|
| 1. Le terme « cancer » n'implique pas fatalmente l'idée de malignité. | 1. Le cancer est une tumeur maligne, par définition. |
|---|--|

- | | |
|--|--|
| <p>2. Les modifications anatomiques ne consistent que dans les dimensions plus considérables des cellules.</p> <p>D'une façon générale, on retrouve dans le tissu tumoral, avec quelques variétés de détail, la disposition des tissus normaux.</p> <p>3. Lésion purement locale: pas de transport à distance; pas de généralisation.</p> <p>4. Guérison radicale après section.</p> | <p>2. Modifications cellulaires importantes (condensation du protoplasma à la périphérie; formes particulières du noyau; vaeuoles; phénomènes de mitose).</p> <p>Disposition complètement atypique des cellules.</p> <p>3. Transport à distance (Métastases). Généralisation.</p> <p>4. Récidive à plus ou moins bref délai.</p> |
|--|--|

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

186. **Bargagli-Petrucci G.**—Altre osservazioni sopra alcune piante teratologiche di *Begonia tuberosa* (*Bull. Soc. bot. it.* 1909, pp. 195-199).
187. **Klein Ed. J.**—Einiges über Faszien (*Archiv trim. Inst. grand-ducal Luxembourg*, sect. sc. nat., N.S. t. II-III, an. 1908, pp. 427-433).
188. **Lüstner G.**—Teratologisches vom Birnbaum (*Ber. k. Lehranst. f. Wein-Obst-und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. f. d. J.* 1907 (1908) pp. 310-313 con 5 fig.).
189. **Rapaícs R.**—Elzöldült csillagfűrtvirág (*Növénytani közlemények* v. VII, 1908, p. 233 ed Appendice p. 42-43).
- Fillodia in fiori di *Lupinus*.
190. **Wagner Rud.**—Zur Teratologie des *Phytanma spicatum* L. (*Oesterr. bot. Ztschr.* Jahrg. 58, an. 1908, pp. 382-388, con 2 fig. nel testo).

A. TROTTER

INDICI DELL'ANNATA 1909

INDICE

dei lavori pubblicati

BEZZI M. -- Gli scritti cecidologici del Prof. A. Costa	pag.	19
COTTE J. -- Cécidies récoltées à Monestier-de-Clermont (Isère)	»	150
DE STEFANI T. -- Altri Zoocecidii dell' Eritrea	»	7
-- -- Reliquie Delpiniane	»	147
DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN J. U. W. -- Einige Gallen aus Java (con 17 fig.)	»	21
-- -- Einige Gallen aus Java. Zweiter Beitrag (con 31 fig.)	»	85
GREVILLIUS A. Y. -- Ein Thysanopteroecidium auf Vicia Cracca L. (con 4 fig.)	»	37
HOUARD C. -- Les collections cécidologiques du Laboratoire d'Ento- mologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris (con 23 fig.)	»	65
KIEFFER J. J. u. DOCTERS V. LEEUWEN-REIJNVAAN -- Beschreibung neuer Gallmücken aus Java (con 10 fig.)	»	123
MASSALONGO C. -- Galle e simili produzioni anormali (con 6 fig.)	»	133
NALEPA A. -- Eine Gallmilbe als Erzeugerin der Blattgallen von Cin- namomum zeylanicum Breyn.	»	3
-- -- Der Erzeuger des Erineum padinum Duv.	»	45
-- -- Der Heliotropismus der Gallmilben und seine biologische Bedeutung	»	78
PANTANELLI E. -- Un Eriofiide nuovo sull' Olivo (con 4 fig.)	»	142
REUTER ENZIO -- Physopus basicornis n. sp. (con fig.)	»	35
TROTTER A. -- Nuovi Zoocecidii della Flora italiana. Nona Serie (con 2 fig.)	»	50
-- -- Breve descrizione di alcune galle europee ed esotiche	»	59

INDICE

dei generi e delle specie nuove di cecidozoi descritti nel presente Volume

IMENOTTERI : <i>Lorenzoa solani</i> n. gen. n. sp. De Stefani . . .	pag. 15-16
DITTERI : <i>Asphondylia viticola</i> n. sp. Kieffer et Docters-Reijnvaan .	» 124
<i>Clinodiplosis graminicola</i> n. sp. Kieffer et Docters-Reijnvaan	» 127
<i>Clinodiplosis paederiae</i> n. sp. Kieffer et Docters-Reijnvaan	» 129
<i>Courteia graminis</i> n. gen. n. sp. Kieffer et Docters-Reijnvaan	» 131
<i>Lasioptera javanica</i> n. sp. Kieffer et Docters-Reijnvaan .	» 123
<i>Orseolia javanica</i> n. sp. Kieffer et Docters-Reijnvaan .	» 125
THYSANOTTERI : <i>Physopus basicornis</i> n. sp. E. Reuter . . .	» 35
ACARI : <i>Eriophyes Doctersi</i> n. sp. Nalepa	» 4
<i>Eriophyes paderineus</i> n. sp. Nalepa	» 48

Data di pubblicazione dei singoli fascicoli

Fasc. I-II.	pp. 1- 48,	31. maggio 1909.
Fasc. III,	pp. 49- 64,	24 luglio 1909.
Fasc. IV-V,	pp. 65-120,	20 dicembre 1909.
Fasc. VI,	pp. 121-164,	20 marzo 1910.

Varia

Notizie	p. XVI, XXXI
Necrologia : AG. GOIRAN	» XXXII

INDICE

degli Autori menzionati nella Bibliografia

- Adler, 46.
 Alderson E. M., 149.
 Aldrich, 62.
 Baer W., 138 [VI].
 Bail Th., 136 [VII].
 Ball O. M., 85.
 Ballou H. A., 96 [V-VI].
 Bargagli-Petrucchi G., 186 [VI].
 Barlow B., 174 [VI].
 Bayer Em., 63, 104.
 Bernard Ch., 37.
 Beutenmüller W., 64, 65, 150 [III, VI-VII].
 Blaringhem L., 38 [IV-VII].
 Boerner C., 49 [VII].
 Bois D., 151, 152.
 Bonfigli B., 50, 137 [VII].
 Brocq-Rousseau, 153.
 Brodie W., 66, 105.
 Buchman Earl. Rob., 29, 86.
 Burnat J., 97.
 Cameron P., 67 [I, IV, VII].
 Cecconi G., 27 [I-III, V-VII].
 Chadwick Georg. H., 12.
 Chiffloft J., 121 [IV-VII].
 Clinton G. P., 172.
 Cockerell T. D. A., 106, 154 [I-IV, VI-VII].
 Collinge W. E., 98 [VI, VII].
 Connold E. T., 13, 149 [I].
 Cook Mel T., 68 [I-V, VII].
 Cortesi F., 127 [III, IV].
 Dangeard P. A., 69.
 Dauphiné A., 39.
 Davis R. A., 99.
 Delacroix G., 91 [I-III, VI].
 Del Guercio G., 1-3, 107-110 [I-II, IV, VI-VII].
 Diedicke H., 173.
 Diettrich R., 159 [II-III, V].
 Docters van Leeuwen W., 111, 155 [V-VII].
 Drost A. W., 30.
 Ducomet V., 112 [V].
 Edwards G. F., 174.
 Escherich K., 138 [II].
 Faber F. C. von, 70, 175 [IV, VI].
 Felt E. P., 51, 71, 113, 156 [II, VI-VII].
 Foà A., 54, 139 [VI-VII].
 Franceschini F., 100.
 Fremicourt A., 52.
 Friederichs K., 114.
 Fuschini C., 100 [IV, VI, VII].
 Gabelii E., 92.
 Gain Ed., 153.
 Gerber C., 151, 152 [I-V, VII].
 Ghigi A., 14.
 Giesenhagen K., 115 [I].
 Gillette C. P., 157 [VI-VII].
 Gillot X., 40 [III, V].
 Goethe R., 53.
 Gossard H. H., 72.
 Grassi G. B., 54, 139, 140 [VI-VII].
 Grevillius G. Y., 15 [VI].
 Griggs Rob. F., 176 [VII].
 Guillaumin A., 41.
 Gunn D., 101.
 Guttenberg H. v., 87 [IV].
 Hall C. J. J. van, 30.
 Hariot P., 122 [IV].
 Hayhurst P., 158.
 Herbst P., 77 [IV].
 Herrick G. W., 73.
 Hieronymus G., 159 [II-V, VII].
 Hooker C. W., 25.
 Howard Cl., 74 [I-VII].
 Jaccard P., 97.
 Jarvis T. T., 75 [VI-VII].
 Kahle W., 4.
 Keller C., 55.
 Kieffer J. J., 47, 76, 77, 160 [I-VII].
 Kirsch A. W., 93.
 Klein Ed. J., 187.
 Kotte Ign., 177.
 Kohl Fr. Fr., 48.
 Kuester D., 141.
 Kupfer Els., 130.
 Kusano S., 178-180 [III, IV, VI].
 Lagerheim G., 78 [III-IV].
 Laubert R., 5, 142 [III, VII].
 Lemée E., 31 [II, V-VII].
 Leonardi G., 16 [VII].
 Lindinger Leh., 116 [V].
 Lolli A., 42.
 Longo B., 131 [IV-V].
 Lüstner G., 143, 144, 181, 188 [IV].
 Magnus Wern., 132 [II].
 Maire R., 32, 123.
 Manea Andr., 145.
 Mantero G., 17 [V].
 Marchal P., 146 [I, III-VI].
 Marcinowski K., 161-163.
 Mariani G., 18 [VI-VII].
 Massalongo C., 79 [I-VI].

- Massart J., 164 [I, IV].
 Mattiolo O., 124 [VII].
 Migliorato E., 128 [VII].
 Miyake J., 88.
 Molliard M., 6, 117, 125 [I-IV, VI].
 Molz E., 102 [VI-VII].
 Moritz J., 7 [II, V].
 Mussa E., 94.
 N. N., 165 [I-VII].
 Nalepa A., 19, 80 [I-VI].
 Neger F. W., 8 [VI].
 Niessen J., 81, 95 [II-VII].
 Nüsslin O., 20, 56, 118 [IV, VII].
 Osterwalder A., 166 [I-III].
 P. V., 126.
 Palm Björn., 78.
 Pantanelli E., 133.
 Patch E. M., 21, 167.
 Patouillard N., 122.
 Pax F., 159 [II-V, VII].
 Peck C. H., 168.
 Petch T., 182.
 Petri L., 57, 134, 147 [VI-VII].
 Peyerimhoff P. de, 22.
 Raciborski M., 89, 183.
 Rapais R., 189.
 Renkauf E., 58.
 Reynier A., 9 [IV, VI].
 Ritzema Bos J., 23, 32 bis, 103, 119 [I-III, V, VII].
 Rohwer S. A., 154.
 Roux Cl., 43.
 Rübsaamen Ew. H., 24, 59 [I-III, V].
 Russell M. H., 25.
 Schmidt H., 44, 120, 169, 170 [VI-VII].
 Sjöstedt Yngv., 10.
 Spieckermann, 33.
 Spindler M., 82.
 Stämpfli Ruth, 184.
 Sydow H., 34, 173 [VII].
 Sykes M. G., 45.
 Tavares da Silva J., 26 [I-II, IV-VII].
 Taylor Ad. M., 60.
 Techet C., 135.
 Thomas Fr., 83 [I, III-VII].
 Thomas M., 185.
 Tison A., 32, 123.
 Trinchieri G., 129 [VI-VII].
 Trotter A., 27, 35 [I-VII].
 Tubeuf K. v., 90 [I, III-VI].
 Wachtl F. A., 171.
 Wagner Rud., 190.
 Webster F. M., 28 [VI].
 Williams F. X., 84.
 Wolff Max., 61.
 Wulff Th., 11, 148.
 Zach Fr., 36 [V].

ERRATA - CORRIGE

Causa una dimenticata revisione delle bozze impaginate, nell' articolo dei Signori DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN (pp. 21-35), sono rimasti vari errori di stampa, di cui non correggiamo che i più importanti, per gli altri chiedendone venia agli AA. ed al Lettore.

p. 21	r. 1 :	Whärend	leggi	Während
» »	» 2 :	aus des	»	aus der
» »	» 14 :	das züchten	»	das Züchten
» 22	» 8 :	Brehn.	»	Breyn.
» 23	» 3. 36 :	<i>ParentHEMA</i> †	»	<i>ParentHERENE</i> ?
» »	» 38 :	× 1	»	× 2
» 24	» 21 :	Wanden	»	Wänden
» 27	» 8 :	ausschläüft	»	ausschläipft
» 28	» 12 :	auf ein	»	auf einem
» 32	» 3 :	angebenen	»	angegebenen

p. xv n. 41 in luogo di « *Bull. Soc. Entom.* » leggi « *Bull. Soc. Bot.* »

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

Schedae ad « Cecidothecam italicam » (1902-1909)

Auctore **A. TROTTER**

MM. les Cécidologues, non abonnés à « Cecidotheca italica » de TROTTER A. et CECCONI G., désireux cependant d'assurer à leur Bibliothèque les « Schedae » (avec bibliographie, observations etc.) qui illustrent cette Collection — dont le prix pour les 20 fascicules (500 numéros) publiés jusqu'ici est de 200 fr.^s — pourront s'adresser à l'Auteur, Prof. A. TROTTER, qui expédiera franco la Série complète des 500 « Schedae », avec préfaces, index double etc., contre mandat-poste de 10 fr.^s — Numéros spécimen sur demande.

M. HOUARD, désirant publier prochainement un Supplément à ses « *Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée* », recevra avec reconnaissance toutes les corrections et additions que voudront bien lui envoyer les Cécidologues.

M. HOUARD se permet de faire remarquer que l'Index bibliographique du tome II ne contient, à dessein, que les travaux des Auteurs cités dans le texte du Catalogue. Cet Index, avec ses treize cents numéros bibliographiques, n'a nullement la prétention de constituer une Bibliographie complète des galles d'Europe, qui comporterait certainement plus de trois mille fiches.

C. HOUARD, Docteur-es-Sciences

12. rue Cuvier

Paris 5.^e

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente circa 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. Gli abbonamenti cominciano dal 1° Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont paru jusqu'ici 20 fasc. — 500 espèces — ; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 21^o-22^o. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

   DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER


RÜBSAAMEN EW. H. — Beiträge zur Kenntnis Aussereuropäischer Zooecidien — IV. Afrikanische Gallen (*con fig.*).

DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN — Einige Gallen aus Java. Dritter Beitrag (*con fig.*).

PIERRE Abbé — La cécidie d'hiver de *Chlorops lineata*, Fabri. = *Taeniopus*, Meig.

BAYER É. — Les Zooécidies de la Bohême (*cont.*).

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni.
— — Notizia necrologica.


VOL. IX. — AN. 1910

FASC. I-II

(PUBBLICATI IL 20 MAGGIO 1910)



AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1910

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. *Cynips coriaria*, *Fagus silvatica*).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, GIRAUD).

» corsivo (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie
der Insekten-Biologie gewidmet.

Zeitschrift für wissenschaftliche
Insekten-Biologie

Erscheint monatlich
jedes Heft etwa 3 Bogen

Verbreitetste wiss. ent.
Zeitschrift des In- u. Auslandes

Wertvolle
Original-Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete

Umfassende jährliche Sammelreferate nach Einzelgebieten.
Die ganze Literatur erschöpfende Berichte. Ein vielseitiger Anzeigenteil.

Ansichtsexemplare versendet kostenfrei Dr. Christoph Schröder, Schöneberg-Berlin

MARCELLIA

Rivista Internazionale di Cecidologia

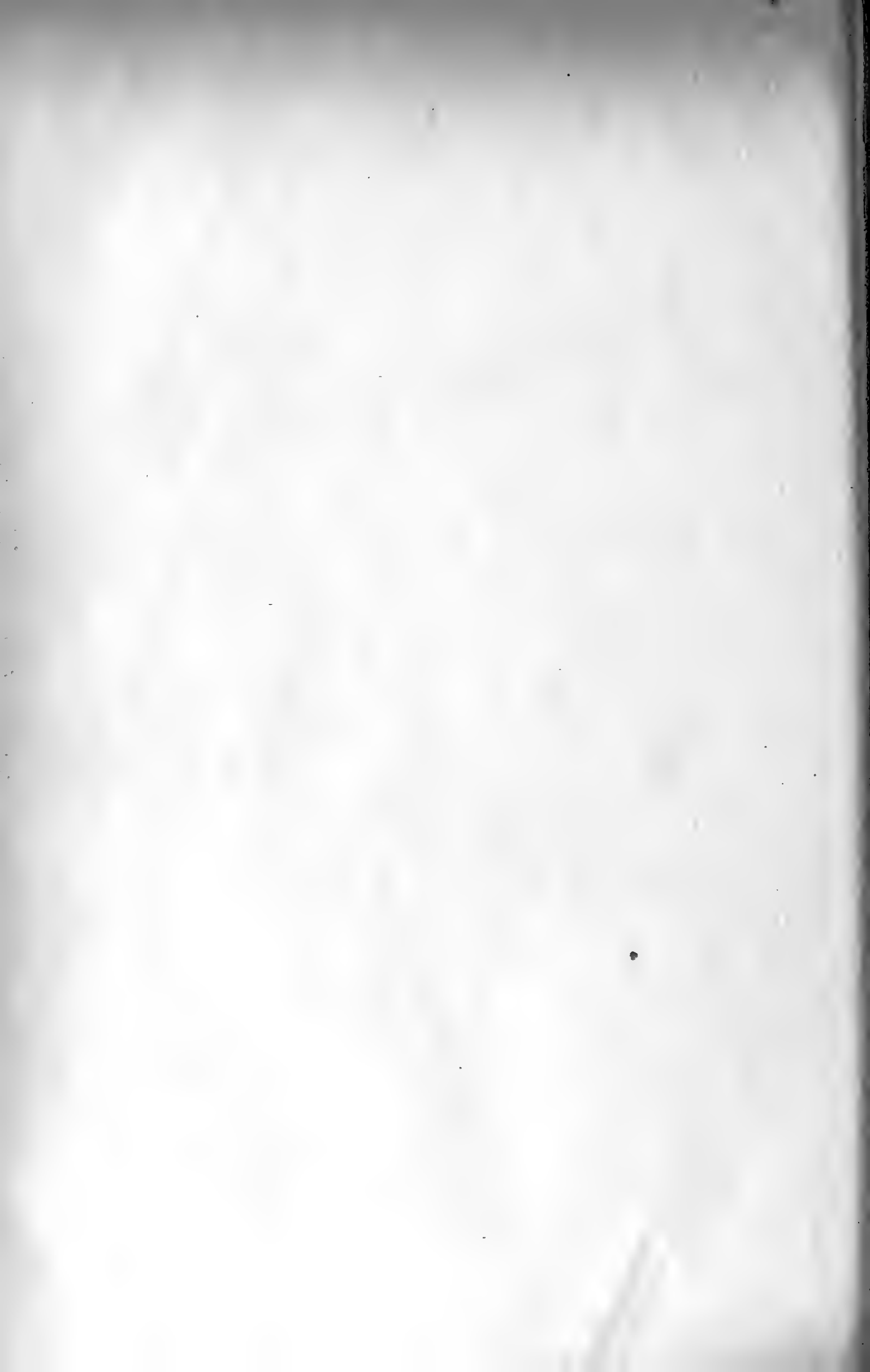
REDATTORE :

PROF. DOTT. A. TROTTER

~~~~~  
**Vol. IX = An. 1910**  
~~~~~

BRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

AVELLINO
TIPO-LITOGRAFIA E. PERGOLA
1910



BEITRÄGE ZUR KENNTNIS AUSSEREUROPAISCHER ZOOCECIDIEN

von EW. H. RÜBSAAMEN, Berlin

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

IV. BEITRAG: Afrikanische Gallen

Die nachfolgend besprochenen Gallen wurden mir im Laufe der letzten Jahre von verschiedenen Seiten zur Bearbeitung übergeben, einige derselben bereits vor annähernd 10 Jahren; doch war es mir bisher nicht möglich, die Beschreibung dieser Cecidien zu veröffentlichen. Ein Teil der von Herrn Dr. WINKLER in Kamerun gesammelten Gallen wurde bereits von den Herren Prof. Dr. PAX und Prof. DITTRICH zu Breslau in dem *Herbarium cecidiologicum* herausgegeben. Die dort veröffentlichten Diagnosen dieser Gallen, die von mir herrühren, werden hier ergänzt.

In vielen Fällen erhielt ich das Material nicht vom Sammler; ich habe dann jedesmal angegeben, von wem mir die betreffende Galle übergeben wurde und ich spreche den genannten Herren an dieser Stelle für das in mich gesetzte Vertrauen meinen besten Dank aus.

1- *Acacia arabica* WILLD.

1. *Cecidomyidengalle*, Knospen bezw. Zweigdeformation. Die zu napfförmigen Gebilden umgeformten, meist gehäuft stehenden Knospen sind 6 - 10 mm lang und am oberen Rande 5 - 20 mm breit. Dieser harte, holzige Teil der Galle, der als verkürzter Zweig aufzufassen und meist mit einem verkümmerten Dornenpaar versehen ist, trägt an der napfförmig vertieften Spitze eine grosse Menge c. 15 mm langer borstenähnlicher, graugrüner Auswüchse, wodurch die Galle ein pinselartiges Aussehen bekommt. Diese Gebilde tragen die Behaarung der Rhachis der Fiederblätter und sind offenbar auch nichts anders als Blattspindeln, an welchen die Fiederblättchen stets zu fehlen scheinen. Ausser diesen verkümmerten Blättern erhebt sich aus der napfförmigen Vertiefung ein spindelförmiger Auswuchs von 5-6 mm Länge und c. 2 Dicke an der breitesten Stelle, der an seinen Seiten

und der Spitze ebenfalls mit den vorher erwähnten verkümmerten, borstenartigen Blättspindeln besetzt ist, die aber hier etwas dünner

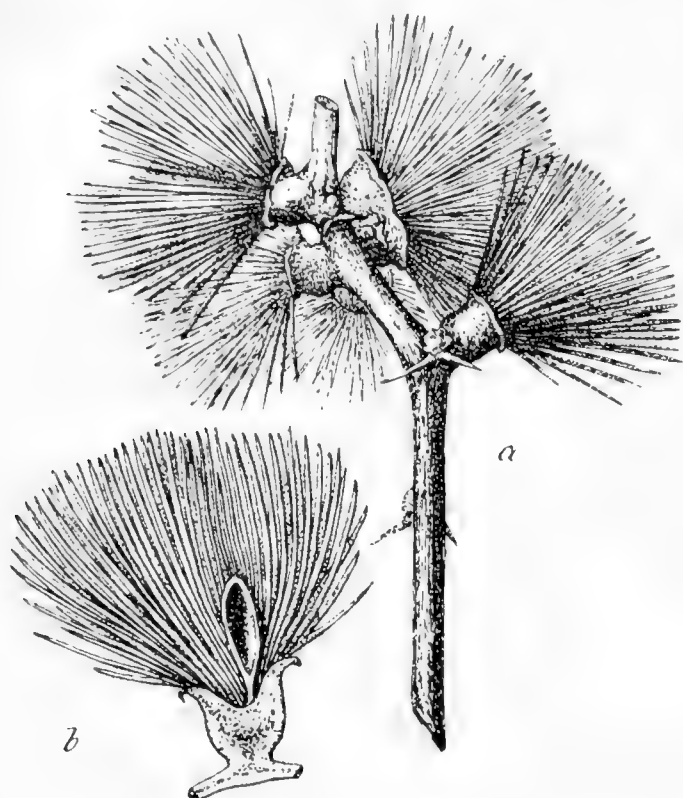


Fig. 1. — a. Cecidomyidengallen auf *Acacia arabica*.

b. Schnitt durch eine etwas vergrößerte Galle.

sind. Dieses dünnwandige Gebilde umschliesst die ziemlich grosse Larvenhöhle. Nicht selten enthält ein Napf mehrere von diesen Larvenwohnungen, in welchen die Mückenlarve ihre ganze Verwandlung besteht. Spuren von Larvenbälgen konnten in den Gallen nicht aufgefunden werden, wohl aber steckten in einigen dieser spindelförmigen Gallen noch die zerbrochenen Puppenhäute, die aber einen Schluss auf die Gattungszugehörigkeit der Mücken nicht zulassen. Es fällt auf, dass, soweit sich dies mit Hilfe der aufgefundenen Fragmente feststellen lässt, die stark entwickelten Bohrhörnchen nicht an

der Fühlerbasis stehen, sondern weiter nach hinten, etwa an der Stelle, wo sich in der Regel die Scheitelborsten befinden.

Die Galle wurde am 14. Januar 1904 durch v. PRITZWITZ bei Kilimatinde in Deutsch Ost-Afrika gesammelt. Ich erhielt dieselbe von Herrn Prof. Dr. H. HARMS vom Botanischen Museum in Dahlem bei Berlin.

2. *Acacia*, anscheinend *mellifera* BENTH.

2. *Cecidomyidengalle* der vorigen ähnlich, die Vertiefung an der breiten Spitze des holzigen Basalteiles der Galle fehlt jedoch ganz oder ist doch nur wenig auffallend. Die Larvenwohnungen befinden sich in diesem holzigen Basalteile in der Nähe der verbreiterten

Spitze, die dicht mit rötlichen, 8-10 mm langen und sehr feinen Haaren besetzt ist. Von diesen rotblonden Haaren sind immer eine Anzahl an der Basis breit verwachsen oder verklebt und sie bestehen aus mehreren hinter einander liegenden Zellen. Dort, wo sich zwei Zellen berühren, ist das Haar etwas verdickt. Die Gallen scheinen noch nicht voll entwickelt zu sein, die Cecidomyidenlarven, welche ich in diesen Gallen auffand, waren wenigstens noch so jung, dass über die Gattungszugehörigkeit derselben keine Angaben gemacht werden können.

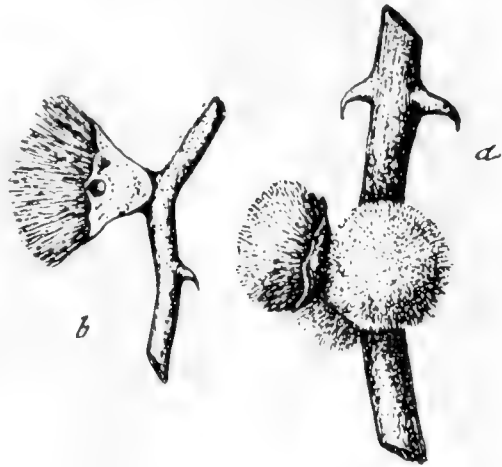


Fig. 2. — a. Cecidomyidengallen auf *Acacia mellifera*.
b. Schnitt durch eine etwas vergrößerte Galle.

Die Galle wurde von Dr. E. JAEGER am 25. Nov. 1906 gesammelt. Ich erhielt sie mit voriger von Herrn Prof. Dr. HARMS.

3. *Alchornea hirtella* BTH.

3. *Acaroecidium*, hexenbesenartige Deformation an der Zweigspitze, die wohl als Deformation des Blütenstandes aufzufassen ist.

An den Seiten, der fadendünnen Zweige, befinden sich unregelmässig verteilt, oft in Knäueln zusammensitzende, kleine knospenartige Gebilde von 1-2 mm Länge, die aus winzigen, stark behaarten, schuppenförmigen Blättchen bestehen, hinter welchen die Milben sitzen. Der ganze, wirt in einander verfilzte Hexenbesen hat dem Anscheine nach meist eine kugelige Form und erreicht an den vorliegenden Exemplaren einen Durchmesser von 7-12 cm. Nur an einem Exemplar besteht die Deformation aus einigen langgestreckten fadenförmigen, wenig geteilten Zweigen.

Die Deformation wurde von Herrn Dr. WINKLER bei Victoria, Kamerun, am 4. Juni 1904 gesammelt; ich erhielt das Material durch den Sammler und Herrn Prof. R. DITTRICH in Breslau.

4. *Cecidomyidengalle*. Blattdeformation. An drei Blättern eines Zweiges dieser Pflanze finden sich dicht neben der Blattmittelrippe

schwierige, flache Blattaufreibungen, deren Oberfläche im trocknen Zustande runzlig rauh ist. Alle diese Deformationen befinden sich im untern Drittel des Blattes und zwei derselben sind blattunterseits mit einem Flugloche versehen, während die dritte, noch geschlossene Galle eine noch sehr junge Cecidomyidenlarve beherbergt. Ich zweifle nicht, dass alle drei Gallen denselben Erzeuger haben. Die grösste Dicke der ziemlich flachen Auftreibung, die c. 3 mm erreicht, liegt nicht in der Mitte derselben, sondern etwas näher der Blattmittlerippe, während die geräumige Larvenhöhle mehr nach der entgegengesetzten Seite verschoben ist.

4. *Allanblackia floribunda* OLIV.

5. *Blattpocken*, Erzeuger? Die 0,5 - 1 mm grossen braunen Pokken, die auf beiden Seiten des Blattes hervortreten, machen den Eindruck von Milbengallen, doch habe ich bei sorgfältigster Untersuchung nie eine Spur von Milben aufzufinden vermocht, was natürlich kein Beweis dafür ist, dass die Galle einen andern Erzeuger hat. Die Form der Auftreibung ist meist unregelmässig kreisförmig, ihre Oberfläche etwas gerunzelt und meist entweder blattoberseits oder blattunterseits leicht genabelt und schwarzbraun: seltener in der Mitte mit kleinem Loche versehen. Jede Galle umschliesst eine kleine, glatte Höhle, die meist von Pilzen durchwuchert ist. Die Gallen sind unregelmässig über die ganze Blattfläche verteilt und sitzen nicht selten an einer stärkeren Seitenrippe, ja sogar an der Blattmittlerippe. Es scheint mir nicht ausgeschlossen zu sein, dass die erwähnten Pilze an dem Entstehen der Galle beteiligt sind, dass es sich also hier möglicherweise um ein *Mycococcidium* handelt.

Die Galle (N° 1294 bei WINKLER) wurde von Dr. H. WINKLER im Urwald bei Moline (Kamerun) am 13. Mai 1905 gesammelt.

5. *Allophylus africanus* (P.B.) RADLEFR.

6. *Acarococcidium*, Erineum auf der unteren Blattseite. Das Erineum bildet unregelmässige Plätze von 2 - 6 mm Durchmesser, die regellos über die Blattfläche verteilt sind und die sich auf der Blattoberseite durch starke Ausstülpung kenntlich machen. Die Haare,

aus denen das Erineum besteht sind straff, meist spitz zulaufend und unregelmässig gedreht und in einander verschlungen.

Botanischer Garten bei Victoria, Kamerun, 3 August 1904. Dr. H. WINKLER.

6. *Baphia* spec.

7. *Cecidomyidengalle* auf den Früchten. Die in der Entwicklung stark zurückgebliebenen Hülsen sind angefüllt mit kleinen 2-2,5 grossen Gallen, die sich äusserlich als flache Beulen kennzeichnen. Die Wandung der dicht gedrängt stehenden Gallen ist 0,25-0,50 mm dick und umschliesst eine ovale Höhlung von 1,5 - 2 mm grösstem Durchmesser, von welchen jede von einer Cecidomyidenlarve bewohnt wird.

Mit einer einzigen Ausnahme waren die aufgefundenen Larven noch sehr jung. Ihre Länge betrug höchstens 0,5 mm und die Brust-

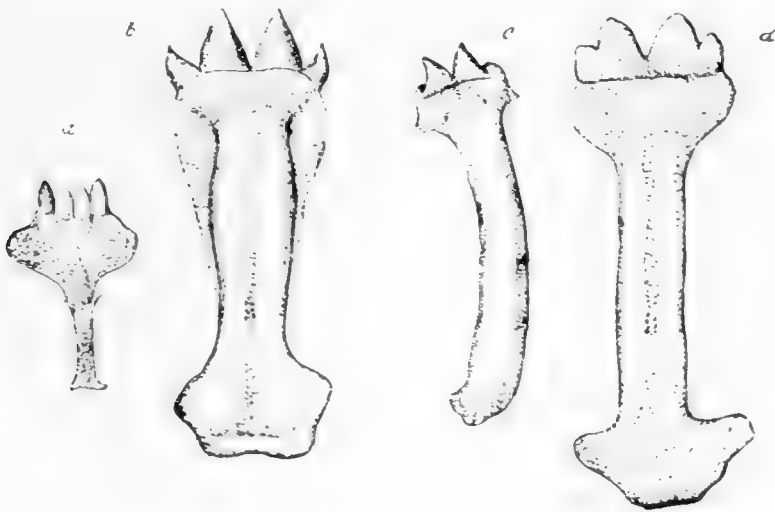


Fig. 3.— a. Brustgräte der Larve aus Gallen auf *Baphia* (Kamerun).
 b. auf Blütengallen auf *Mourinia*, Brasilien,
 c. auf *Barteria* (Kamerun),
 d. auf *Dalbergia* (Brasilien).

gräte fehlte noch ganz. In einem Falle wurde eine 1,35 mm lange Larve mit eigentümlich entwickelter Brustgräte aufgefunden. Die Gräte trägt an ihrer Spitze 4 Zähne und erinnert hierdurch etwas an die Gräte der Mückenlarve, die ich in Gallen der Hülsen von *Dalbergia monetaria* L. f. (cfr. MARCELLIA, 1907. p. 119. N° 16) auffand oder an diejenige aus deformierten Blüten auf *Mou-*

rinia ulci Pilger (ibid. 1908, p. 16, N° 84) unterscheidet sich aber doch wesentlich von diesen Gräten, wie sich aus den beigegeführten Abbildungen ergibt.

Bei der Larve aus den *Baphia*-Früchten sind die beiden äusseren Zähne etwas länger als die innern und die Zähne selbst an der Spitze etwas abgerundet. Der Teil unterhalb der Grätenzähne, also die plattenartige Verbreiterung, ist ungemein stark entwickelt, während der Stiel verhältnismässig dünn ist. Die Verhältnisse sind die folgenden: I = 176; II = 20; III *a* (Entfernung der Spitzen der innern (1) Grätenzähne von einander) = 20; III *b* = 48; IV = 120; V = 64; VI = 32.

Die Sternalpapillen stehen auf stark entwickelten Wülsten. Die Körperhaut ist an dieser Stelle verdickt und die Wülste daher gelbbraun. Die Lateralpapillen mit Börstchen; an jeder Seite der Gräte befinden sich 2×2 , nicht wie dies sonst meist die Regel ist, 2×3 Lateralpapillen. Körperhaut chagriniert; Borsten kurz.

Einige der Gallen sind mit grossem Flugloche versehen und machen ganz den Eindruck, als ob ein von den erwähnten Gallmücken durchaus verschiedenes Insect an dieser Stelle die deformierte Hülse verlassen hätte.

Die Deformation wurde am 13. Dezember 1904 von Herrn Regierungsrat Dr. BUSSE in Togo gesammelt.

7. *Barteria nigritiana* Hook f.

8. *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die dunkelbraunen, im Leben vielleicht roten Gallen können bis 7 mm lang, 4,5 mm dick und 4 mm hoch werden, sitzen mit breiter Basis stets auf einem Blattnerve so, dass der Längsdurchmesser stets die Richtung der Blattrippe hat. Meist sitzen die Gallen an einer Seitenrippe ersten Grades. Auf der unteren Blattseite ist die Galle daran zu erkennen, dass das Blatt an dieser Stelle leicht nach oben ausgebaucht ist. Diese

(1) Bei allen hier abgebildeten Brustgräten wurde dieselbe Vergrösserung angewendet, nämlich Zeiss Apochromat 8 mm Objectiv 6. Die Vergrösserung ist bei der Zeichnung $\frac{187}{1}$. Die Textfigur auf $\frac{2}{3}$ reduziert = c. $\frac{125}{1}$.

flachen Höhlungen werden von den an dieser Stelle stark verdickten und meist etwas längsrissigen Blattnerven durchzogen.

Die flache Larvenhöhlung verläuft parallel der Oberseite der Galle, sie ist also an der Oberseite convex, an der unteren Seite concav.

In den aufgeschnittenen Gallen wurden offenbar verschiedenartige Gallmückenlarven aufgefunden, nämlich eine 1,45 mm lange, glatte Larve ohne Gräte und in einer von Pteromaliden besetzten Galle Überreste einer Larvenhaut mit sehr stark entwickelter, dunkelbrauner Brustgräte, die sich dadurch auszeichnet, dass an der

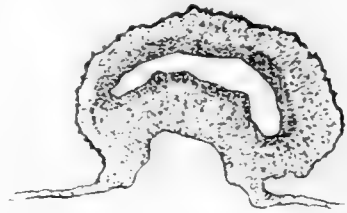


Fig. 4. — Blattgalle auf *Barteria nigrifolia*.

Aussenseite der stark entwickelten Grätenzähne noch ein Ansatz zu einem Aussenzahne vorhanden ist, so dass diese Gräte an die von mir in MARCELLIA, 1905, p. 67 bei *Acacia* beschriebene Gräte erinnert, cfr. Fig. 3. Die Verhältnisse sind die folgenden $I = 320$; $II = 24$; $III a = 32$ (d. i. die Entfernung der Spitzen der beiden mittleren Zähne voneinander!); $III b = 64$ (d. i. die Entfernung der beiden äusseren, kleinen Zähne voneinander!); $IV = 72$; $V = 72$; $VI = 22$.

Am 24. September 1904 bei Campa in Kamerun von Herrn Regierungsrat Dr. BUSSE gesammelt.

8. *Beilschmidia Gabunensis* (MEISSN.) B. et Hook.

9. *Psyllidengalle* auf der Blattunterseite. Die annähernd halbkugelige Galle ist an der Spitze stets mit rundem Flugloche versehen; sie hat an der Basis einen Durchmesser von annähernd 2 mm und ist 1-1,3 mm hoch. An der Basis ist die Gallenwandung annähernd 0,5-0,6 mm dick, wird aber nach der Gallenspitze zu auffallend dünner. Die Oberfläche der im trockenen Zustande braunen Galle ist rauh und etwas rissig. Blattoberseits tritt sie als schwielige, scharf begrenzte, am Rande etwas gewulstete Verdickung hervor. Die Gallen sind regellos über das Blatt verteilt, sitzen aber am vorliegenden Material nie an einer grösseren Blattrippe.

In jeder Galle befindet sich eine Psyllidenlarve bzw. Nymphe, die sich durch das stark entwickelte erste Fühlerbasalglied auszeich-

net. Das zweite Fühlerglied sitzt nicht in der Mitte des ersten, sondern am Rande an der nach innen gerichteten Seite. Die Fühler sind bei den aufgefundenen Entwicklungsstadien 6 bzw. 7 gliedrig. Die Beine sind kräftig entwickelt und an der Fussspitze mit der bekannten Scheibe bewehrt. Die ganze Dorsalseite des Tieres ist dicht mit feinen, stumpfen Dörnchen besetzt, die in der Form annähernd den Randdörnchen oder Stäbchen entsprechen und wahrscheinlich ebenso wie diese zur Absonderung eines wachsartigen Sekretes dienen, also als Drüsen anzusprechen sind. Die Randdörnchen sitzen auf kurzen, zapfenartigen Fortsätzen, die sich nach aussen leicht in der in Fig. 5 dargestellten Weise gabeln. An der Basis des zapfenartigen Fortsatzes ist das Tergit in der Regel leistenartig verdickt; meist gehen von jedem dieser Zapfen zwei dieser Leisten aus, die nach der Mediane des Tieres etwas divergieren und sich ganz allmählig verlieren. Der von den im Zapfen offenbar beweglich eingelenkten Dörnchen oder Stäbchen ausgehende weisse, wachsartige Faden umschliesst die Spitzenhälfte des Dörnchens von allen Seiten. Ausser diesen abgestumpften Stäbchen, finden sich überall besonders aber am Rande



Fig. 5. — a. Durchschnitt der Blattgalle auf *Beilschmidia Gabunensis* vergr.

b. Psyllidenlarve aus dieser Galle. Dorsalansicht, vergr. Rüssel und Beine durchscheinend.

c. Fühler derselben, vergr.

d. Randdörnchen, vergr.

auf der Oberseite des Kopfes und den Flügelscheiden längere Borsten und feine Härchen.

Der After ist mit dem gewöhnlichen doppelten Kranze feiner Längsleisten umgeben.

Die Galle wurde von ZENKER bei Bipindi in Kamerun gesammelt (Datum fehlt!) und mir von Herrn F. BORNMÜLLER, dem ich schon so manche interessante ausser-europäische Galle verdanke, übergeben.

9. *Berlinia bracteosa* BTH.

10. *Coccidengalle* auf den Blättern. Die kegelförmigen 4-5 mm hohen Blattgallen, die etwas an diejenigen von *Mikiola fagi* auf *Fagus sylvatica* erinnern, befinden sich auf der Blattoberseite und besitzen auf der Blattunterseite eine nicht ganz $\frac{1}{2}$ mm Durchmesser haltende Öffnung. Die Umgebung derselben ist bis auf 1,5 oder 2 mm glatt und etwas glänzend, worauf eine ebenso breite, etwas verdickte und leicht gerunzelte, ringförmige Zone folgt.



Fig. 6. — Cocciden-Blattgalle auf *Berlinia bracteosa*.

Die sehr merkwürdigen Cocciden wurden von mir Herrn Dr. LINDIGER zu Hamburg zur Untersuchung übergeben.

Die Galle wurde von den Herren Dr. WINKLER und HANKE am 12. Februar 1905 im Urwalde bei Victoria in Kamerun aufgefunden. Ich erhielt sie von Herrn Dr. WINKLER.

10. *Boehmeria platyphylla* DOX.

11. *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die Galle bildet in dem von DITTRICH und PAX herausgegebenen *Herbarium cecidiologicum* die N° 381 und wurde dort von mir bereits kurz characterisiert. Die Gallmücke erzeugt meist an einer der schwächeren Adern pockenartige, auf beiden Blattseiten wenig hervortretende, nicht abnorm behaarte Gallen, die bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck von Milbengallen machen. Die trockne Galle hat die dunkle schwarzgrüne Farbe des getrockneten Blattes, wird aber von einer rötlichen Ringzone umgeben, in welcher sich, gegen das Licht gehalten, die feinen Blattadern als leuchtenden Linien abheben. Sie hat bei einem Durchmesser von c. 2 mm eine Dicke



Fig. 7. — Schnitt durch die Galle auf *Boehmeria* N° 11.

von c. 1.5 mm und umschliesst eine der Form der Galle entsprechende Larvenhöhle. Die Gallenwand ist annähernd 0,5 mm dick.

Die aufgefundenen Larven waren fast alle von Pilzen durchwuchert und lassen Einzelheiten nicht mehr erkennen, besitzen aber eine sehr sonderbar gebildete Brustgräte.

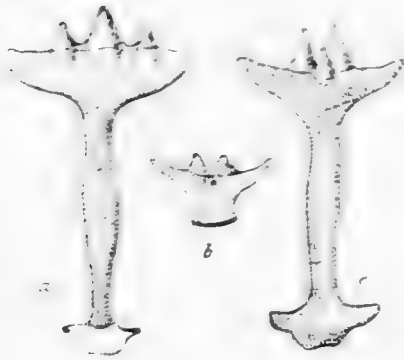


Fig. 8. — a. Brustgräte der Larve aus Gallen auf *Solanum* (Brasilien).

b. Brustgräte der Larve aus Gallen auf *Boehmeria* (Kamerun).

c. Brustgräte der Larve aus Gallen auf *Diodia* (Brasilien).

Die ganze Gräte ist nur 60 μ lang; der Stiel ist ungemein kurz und der hintere Rand derselben leistenartig verdickt. Die Spitzen der beiden, ziemlich unregelmässig geformten Zähne liegen 24 μ von einander entfernt und in dem Winkel, der von dem innern Rande der beiden Zähne gebildet wird, befindet sich noch ein dritter, rudimentärer Zahn (cfr. III Beitrag l. c. *Diodia* N° 24 p. 125 und *Solanum* N° 181 p. 60). An der Aussenseite setzt sich die Gräte an der Basis der grossen Zähne hornartig nach jeder Seite fort. Diese hornartigen Fortsätze sind etwas nach vorne gerichtet und ihre Spitzen sind 96 μ weit von einander entfernt. Die Larve

ist nur 0.65 mm lang und 0.40 mm breit.

Die Galle wurde am 13. Juli 1904 im botanischen Garten zu Victoria in Kamerun von Dr. H. WINKLER gesammelt.

11. *Brachylaena elliptica* LESS.

12. *Cecidomyiengalle*. Zweigdeformation. Die eiförmige Deformation sitzt stets am Zweigende, erreicht eine Länge bis 2 $\frac{1}{2}$ cm und ist mit einer starken Verkürzung des angegriffenen Zweiges verbunden. Der Zweig selbst ist nur auf eine Länge von 8-10 mm verdickt und erreicht an der dicksten Stelle der Deformation c. 4-5 mm gegen 2 mm unmittelbar unterhalb der Galle. Die an der deformierten Zweigpartie sitzenden Blätter sind stark verkürzt. Bei den an der Spitze der Galle stehenden Blättern ist die Lamina noch deutlich zu erkennen: die Blattstiele sind meist sehr stark verbreitert und wie die ganze Galle mit c. 5 mm langen gelbweissen Haaren dicht

besetzt. Die Deformation erscheint daher zusammen mit diesen langen Haaren als eine Zweigswellung von c. 1,5 cm Dicke; sie verjüngt sich an der Basis meist plötzlich, während sie sich nach oben allmählich verjüngt. Diese Haare unterscheiden sich von der dicht

wolligen Behaarung der normalen Blätter und Zweige durch ihre grössere Dicke, vor allem aber dadurch, dass sie viel straffer und lange nicht so stark ineinander verfilzt sind. Sie bestehen aus einer Anzahl hinter einander liegender Zellen und sind an der Querwand der Zellen deutlich verdickt. An der Spitze der Zweigverdickung sind die hier besonders langen Haare fast ganz gerade, während die Seitenbehaarung noch den Character der Wolle hat. In der Regel sind mehrere Haare an der



Fig. 9. — Brustgräte der Larve aus Zweig-gallen auf *Brachylaena*.



Fig. 10. — Galle auf *Brachylaena elliptica*.

Basis breit verwachsen.

Die glatte Larvenhöhle ist c. 5-6 mm lang und 2 mm breit und beherbergt in der Regel mehrere Larven von 5-6 mm Länge, deren Körper mit sehr feinen, rundlich Gürtelwarzen bedeckt ist. Papillen und Bauchwarzen wie bei der *Dasyneuragruppe*. Die Gräte hat die Form der beigegebenen Figur. Es ist I = 400; II = 72; III = 120; IV und V = 136; VI = 72.

Die Galle wurde von Herrn Prof. Dr. VANHÖFFEN gelegentlich der Südpolar-Expedition in Südafrika gesammelt.

12. *Cajanus indicus* SPRENG.

13. *Acaroecidium*, Knospenwucherung und Cladomanie. Die gehäuft stehenden Knospen bilden Knäuel bis zu 1,5 cm Dicke. Die schuppentörmigen Blättchen sind dicht gelbweiss behaart. Nicht selten entwickeln sich aus diesen Knospen Zweiglein von einigen cm

Länge, an welchen sich aber statt der normalen die vorerwähnten schuppenförmigen Blättchen befinden, hinter den die Milben in ziemlich grosser Anzahl leben.

Von Reg. Rat Dr. BUSSE 1900 auf der Plantage Dunga (Zanzibar) gesammelt.

13. *Calligonum comosum* L' HÉR.

14. *Lepidopteroecidium* leichte Stengelschwellung, die von einer kleiner Schmetterlingsraupe bewohnt wird.

Die Deformation wurde von Herrn Prof. Dr. ASCHERSON in der Libyschen Wüste am *Brunnen Kerani* gesammelt und mir von Herrn Prof. Dr. P. MAGNUS übergeben. Das Datum fehlt.

14. *Commelina scandens* WELW.

15. *Lepidopteroecidium*, fleischige Stengelschwellung von meist dunkelroter Farbe (*Herbarium cecidiologicum* N° 384 und 384 a) Zuweilen ist die Deformation einseitig. Sie erreicht bei dem vorliegenden Materiale im Maximum eine Länge von 3 cm bei 0,7 mm Dicke. Die Gallen sind fast alle mit ziemlich grossem Flugloche versehen. In einer der geschlossenen Gallen fand sich eine Microlepidopterenpuppe. Auf *Commelina communis* L. wird in dieser Zeitschrift, 1909, p. 23 unter N° 2 von LEEUWEN-REIJNVAAN eine Lepidopterengalle erwähnt, die mit der auf *C. scandens* sehr grosse Aehnlichkeit hat.

Botanischer Garten von Victoria in Kamerun; 6. August 1903. H. WINKLER.

15. *Corynanthe* spec.

16. *Coleopteroecidium*, Fruchtgalle. Die Früchte zeigen kreisrunde Fluglöcher von c. 1 mm Durchmesser, die von einem 2-2,5 mm Durchmesser haltenden Ringwalle umgeben sind. Die harte, holzige Schale umschliesst einen stark zerfressenen Kern, in welchem sich zahlreiche braune Borkenkäfer aufhalten, die ich für die Erzeuger des wulstigen Ringes der Fruchtschale halte.

Die Käfer wurden von mir dem Kaiserl. Rate, Herrn E. REITER zu Paskau zur Untersuchung bezw. Beschreibung übergeben und

von ihm als neue Art erkannt, die er unter dem Namen *Stephanoderes Winkleri* beschreiben wird.

Die Deformation wurde von Dr. WINKLER am 23. October in Kamerun zwischen Victoria und dem Kriegsschiffshafen aufgefunden.

16. *Dalbergia hecastophyllum* (L.) TAUB. (= *Hecastophyllum Brownii* PERS.)

17. *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. *Herb. cecidiolog.* N° 386. An der angegebenen Stelle habe ich die Galle kurz wie folgt charakterisiert: « Gestielte, die Epidermis der Blattoberseite durchbrechende Gallen. Die eiförmige Galle, die in eine feine Spitze ausläuft, beherbergt eine *Cecidomyiden*larve. Der Stiel ist als Schutzvorrichtung für den Gallenbewohner anzusehen ».

An dem mir damals vorliegenden, etwas dürrtigen Materiale befanden sich in der Tat die Gallen alle auf der oberen Blattseite obgleich Dr. WINKLER auf dem beiliegenden Zettel die Galle als auf beiden Blattseiten vorkommend bezeichnete. Ich habe mich später, als ich durch die betreffende Lieferung des *Herb. cecidiolog.* in den Besitz reichlicheren Materials kam, davon überzeugen können, dass die Galle auch blattunterseits vorkommt, doch scheint dieses Vorkommen verhältnismässig selten zu sein.

Die c. 3 mm lange, eiförmige, im trockenen Zustande braune Galle sitzt auf einem c. 7 mm langen, fadendünnen Stielchen und umschliesst mit ihren dünnen Wänden eine ziemlich geräumige Larvenhöhle. Es ist eine der reizendsten *Cecidomyidengallen*, die ich kenne, die jedenfalls auch entwicklungsgeschichtlich besonders interessant sein wird.

Die c. 1 mm lange Larve ist grätenlos. Die Segmente sind überall mit feinen, nicht sehr dicht stehenden Dörnchenwarzen besetzt; nur der hintere Teil des letzten Segmentes ist ganz glatt und ebenso findet sich an jeder Seite der einzelnen Segmente in der Nähe der Stigmen eine ziemlich ausgedehnte, ganz



Fig. 11. — Blattgalle auf *Dalbergia*. Bei a. jugendstadium derselben.

glatte Stelle. Die Körperborsten sind sehr kurz und nur schwer von den erwähnten Dörnchen zu unterscheiden.

Kamerun; zwischen Victoria und Bota am Strande. 25. September 1904. Dr. H. WINKLER.

17. *Derris Stuhlmanni* (TAUB.)

18. *Fruchtdeformation, Cecidomyidengalle?*

Die Hülsen sind zu 1-2 cm grossen, braunen, annähernd kugeligen, von den Seiten jedoch etwas zusammengedrückten Gallen umgebildet, die an dem dem Stiele gegenüberliegenden Ende mit einer mehr oder weniger lang ausgezogenen Spitze versehen sind. Die dicke Gallenwandung besteht aus einer porösen mit zahlreichen grösseren, unregelmässig geformten Hohlräumen durchsetzten Masse. Ein grösserer, mit einer schwarzbraunen, glatten Haut ausgekleideter Hohlraum befindet sich im Centrum der Galle, doch steht derselbe mit den vorhererwähnten Hohlräumen der Gallenwand durch zahlreiche Spalten und Risse, die vielleicht erst durch Austrocknen der Galle entstanden sind, in Verbindung. Es ist unmöglich, in diesem Gewirr von Spalten, Rissen und Hohlräumen eingetrocknete, vielleicht noch swinzig kleine Insectenlarven aufzufinden.

Die Galle wurde 1904 von HOLTZ in Bagamoyo (Deutsch-Ostafrika) gesammelt und mir von Herrn Regierungsrat Dr. BUSSE übergeben.

18. *Detarium senegalense* GMEL.

19. *Cecidomyidengalle, Fruchtdeformation.* Der Fruchtknoten ist zu einem annähernd kugeligen, 1 cm langen und c. 9 mm dicken Gebilde von rötlichgelber Farbe umgebildet. An der Basis, also dort, wo sie dem Fruchtstiele ansitzt, findet sich zuweilen eine ringförmige wulstige Verdickung und die Galle verliert hierdurch mehr oder weniger ihre Kugelform.

Die harte Gallenwand umschliesst einen grossen, ziemlich glatten Hohlraum, in welchem sich bei dem vorliegenden Materiale eine offenbar noch sehr junge, 0,7 mm lange *Cecidomyiden*larve befindet. Die Brustgräte fehlt in diesem Entwicklungsstadium; die dunklen Augenflecke sind sehr deutlich, der Fettkörper weiss und der Darm gelb.

Die Galle wurde von CHEVALIER 1899 (N° 279) bei Kéniégué im Niger-Gebiete und 1902 im Territoire du Chari in Westafrika gesammelt. 1901 fand sie KERSTING (N° 488) bei Sokodé Basari in Togo. Ich erhielt sämtlich Gallen von Herrn Reg. Rat. Dr. BUSSE.

19. *Dioscorea minutiflora* ENGL.

20. *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die 4-5 mm dicke, harte Galle durchwächst das Blatt und tritt auf beiden Blattseiten annähernd gleich weit hervor. Die Gallen sitzen an dem vorliegenden Blatte neben einer der Längsrippen und am Rande, aber immer in Reihen, oft so dicht nebeneinander, dass sie vollständig mit einander verwachsen sind. Blattoberseits ragen die einzelnen Gallen mit kleiner, höckerartiger Spitze vor, die am vorhandenen Material stets mit einer in die Larvenkammer führenden Öffnung versehen ist.



Fig. 12. — Schnitt durch die Galle N° 20 auf *Dioscorea*.

Die Gallen haben eine entfernte Ähnlichkeit mit denjenigen von *Oligotrophus corni* auf *Cornus*. Alle untersuchten Gallen waren leer oder mit Pteromaliden besetzt. In einer der letzteren fanden sich noch Überreste einer Cecidomyidenlarve, darunter die Brustgräte, die sich dadurch auszeichnet, dass ihre Spitze mit drei Zähnen bewehrt ist. Brustgräten mit drei Zähnen sind bei gallenbildenden Cecidomyidenlarven wiederholt beobachtet worden z. B. von mir in Brasilianischen Gallen auf *Cereus setaceus* (*Lasioptera cerei* II. Beitrag N° 24, MARCELLIA, 1905, p. 80), *Diodia* (III. Beitrag N° 24, MARCELLIA, 1907, p. 126), *Ipomoea* (ibid. p. 149 N° 69) und *Solanum argenteum* (ibid. 1908, p. 60, N° 181), die ich zum Vergleich mit der Gräte der Larve aus *Dioscorea* hier abbilde. Der mittlere Zahn ist der längste. Bei der aufgefunden Gräte ist $l = 248$.

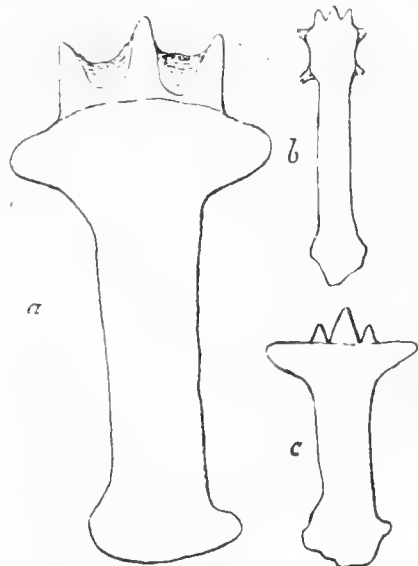


Fig. 13. — *a*. Brustgräte der Larve aus Stengelgallen auf *Ipomoea* (Brasilien).
b. Brustgräte der Larve aus Blattgallen auf *Dioscorea* (Kamerun).
c. Brustgräte der Larve aus Stengelgallen auf *Cereus* (Brasilien).

Der mittlere Zahn ist 9 μ lang, die Seitenzähne sind nur wenig kürzer. Die Entfernung der Spitzen der beiden Seitenzähne von einander beträgt 30 μ . Von der vorderen plattenartigen Verbreiterung gehen jederseits zwei Chitinleisten aus, die allmählig in die normale Körperhaut übergehen.

Kamerun, Moline, 23. Juli 1905. Dr. H. WINKLER. (N° 1469).

20. *Ficus* spec.

21. *Psyllidengalle* auf den Blättern. Im *Herb. cecidiolog.* unter N° 387 herausgegeben und dort von mir kurz wie folgt charakterisiert: « Kurzgestielte Blattgallen, gewöhnlich an einer der stärkeren Blattrippen ansitzend. Die meist zur Seite gebogene Spitze der Galle leicht genabelt. Jede Galle wird von einer Psyllidenlarve bewohnt ». Die 0,75-2 mm Durchmesser haltenden Gallen sind etwas deprimiert; bei 2 mm Querdurchmesser erreichen sie nur eine Höhe von 1-1,25 mm. Bei ganz jungen Gallen sitzt die erwähnte genabelte Spitze noch oben auf der Galle, also annähernd dem Stiele gegenüber. Die unmittelbare Umgebung der genabelten Spitze ist etwas abgeplattet

oder sogar leicht vertieft. Bei weiterer Entwicklung der Galle schiebt sich die Spitze immer mehr zur Seite und zwar bei denjenigen Gallen, die seitlich an einer stärkeren Rippe sitzen, immer nach der nach oben liegenden Seite der Galle zu. Die ganze Oberfläche der im trockenen Zustande dunkelbraunen Gallen ist seidenartig weiss behaart; Die Haare liegen der Galle dicht an und ihre Spitze ist immer nach der Gallenbasis gerichtet. Die untere, dem Blatte anliegende Seite der Galle ist gelb und die Behaarung an dieser Stelle mehr wollig. Die Gallen sitzen vorzugsweise auf der unteren Blattseite; auf der entgegengesetzten Seite macht sich die Galle nicht bemerkbar.

Jede Galle wird von nur einer Psyl-

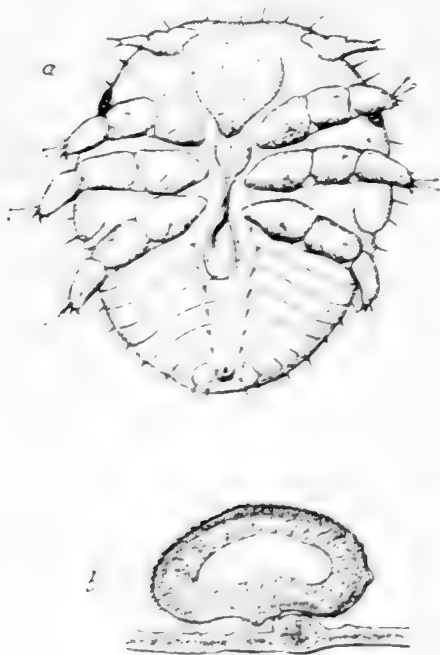


Fig. 14. — a. Psyllidenlarve aus Blattgallen auf *Ficus*.

b. Schnitt durch diese Galle.

lidenlarve bewohnt, die am vorliegenden Materiale noch sehr jung und kaum 0,35 mm lang ist bei 0,29 mm Breite. Sie scheint sich dem *Psylla*-Typus zu nähern. Der Stäbchenkranz an den Körperseiten fehlt also hier vollkommen; statt der Stäbchen finden sich aber lange Haare, die sich in einer Reihe über den Rücken des Segmentes fortsetzen. Auf der Bauchseite finden sich an jedem Abdominalsegment vier kürzere Borsten, von denen je eine nahe dem Körperande, die beiden andern mehr auf der Segmentmitte sitzen. After rund, von einem halbmondförmig gruppierten Kranze kleiner Papillen umgeben. Die Füße mit zwei deutlichen Krallen.

Kamerun, Botanischer Garten in Victoria. 6. August 1905. Dr. H. WINKLER.

21. *Gardenia* spec.

22. *Lepidopterocecidium*, Zweigswellung. Die keulenförmigen Deformationen erinnern etwas an diejenigen von *Andricus inflator* sind aber grösser als diese. Die Galle scheint noch weiter zu wachsen, nachdem der Erzeuger sie bereits verlassen hat, denn von der Gallenwand entspringen nicht nur verkümmerte Zweige, sondern das eine oder andere dieser Zweiglein ist selbst wieder zu einer kleinen Galle derselben Art umgebildet. An einem der vorliegenden Zweige wiederholt sich dieser Vorgang sogar zweimal. Bei den älteren, grösseren Gallen befindet sich an einer Seite ein ziemlich grosses Flugloch; die geräumige Larvenhöhle ist daher, wie zu erwarten war, vom Erzeuger verlassen. In einer der kleineren Gallen fand sich eine noch sehr junge Raupe, die ich für den Erzeuger der Galle halte.

Togo, Weg zwischen Assahun und Tove-Gá, 8. Nov. 1904. Ich erhielt die Galle von dem Sammler, Herrn Regierungsrat Dr. BUSSE. In der BUSSE'schen Sammlung führt die Pflanze die Nummer 3289.

22. *Gymnosporia* spec.

23. *Zweigswellung*, Dipterengalle? Die einseitigswellige Galle ist c. 15 mm lang und erinnert an diejenige von *Agromyza Schineri* auf *Salix*. An dem vorliegenden Zweige sitzen 3 dieser Schwellungen dicht beieinander. Sie sind alle mit Flugloch versehen. In einer Galle fanden sich Überreste einer Larve, die zu einem Dipteron zu gehören scheint.

Capland, Simonstown, VANHÖFFEN.

23. *Helicteres isora* L.

24. *Acaroecidium*. Die Galle wurde in *Herb. cecidiolog.* unter N° 436 herausgegeben und von mir daselbst wie folgt kurz beschrieben: « Blumenkohlartige Wucherungen an den Knospen, Zweigen und Blattstielen, verbunden mit abnormer Behaarung. Die Deformation wird von Gallmilben verursacht und hat sehr grosse Ähnlichkeit mit der von *Eriophyes populi* Nal. auf *Populus tremula* und *P. nigra* hervorgebrachten Deformation ». Es handelt sich hier jedoch nicht wie bei den *Populus*-Gallen um Knospendeformationen, da diese Wucherungen überall am Zweige hervorbrechen und auch überall am Blattstiele vorkommen können.

Kamerun, Victoria, Mai und August 1907 A. WEBERBAUER. Ich erhielt die Galle von Herrn Dr. WINKLER.

24. *Indigofera tristis* E. MEG.

25. *Coleopteroecidium*, Deformation der Hülsen. An dem vorliegenden Zweige sind die angegriffenen Hülsen 5-7 mm dick und nicht wie die trocknen normalen Hülsen braun mit feiner, weisser Behaarung und von den Seiten zusammengedrückt, sondern gelbgrau, fast kahl und etwas deprimiert. Es ist möglich, dass bei den vorliegenden Gallen die Haare abgerieben worden sind, da sich an einigen, mehr geschützten Stellen der Galle noch die merkwürdigen, zweispitzigen Haare wie sie auf den normalen Hülsen vorkommen, finden, während aber hier diese Haare meist weiss, seltener braun sind, kommen an der deformierten Hülse vorzugsweise braune Haare vor.

In einer Hülse befinden sich ein bis mehrere Larvenkammern. Ist letzteres der Fall, so ist die Hülse zwischen zwei Kammern etwas eingeschnürt, so dass man schon von aussen die Anzahl der Larvenkammern leicht feststellen kann. Die Spitze der Hülse ist meist normal.

Die Gallen besitzen Fluglöcher und sind also leer; nur in einer Galle fand sich eine Rüsselkäfer-larve.

Transvaal, District Lydenburg, bei der Stadt am Flusse 1894-1895 Dr. F. WILMS. Ich erhielt die Galle von Herrn C. SCHEPPIG in Berlin.

25. *Landolphia* spec. ?

26. Blasige *Cecidomyidengalle* an den Zweigen. Die Larve sitzt in einer Höhlung im Holze, das in der Umgebung der Kammer beu- lig aufgetrieben ist. Diese Beule wird jedoch erst nach Entfernung der Rinde sichtbar. An der angegriffenen Stelle ist der Zweig allerdings auf 2 cm Länge stark aufgetrieben. Beim Querschnitt zeigt sich aber, dass sich die Rinde vom Holzhörper vollständig losgelöst hat, so dass also zwischen beiden ein Hohlraum entstanden ist, der nicht zum Aufenthalt der Gallenbildner dient, sondern nur als Schutz- vorrichtung aufzufassen ist. An einem Zweige beträgt die Dicke dieser Blase 13 mm während der normale Zweig nur 6 mm stark ist. Da der Zweig auf 6 cm Länge aufgetrieben ist, so ist anzunehmen, dass sich an dieser Stelle im Holzkörper mehrere Larvenkammern vor- finden werden. Die Larve ist 1,40 mm lang, grätenlos und scheint noch sehr jung zu sein.

Kamerun, Neu-Tegel am Kamerun-Berg bei 600 m Höhe. 13. Juli 1904. Dr. H. WINKLER.

26. *Listrostachys bidens* ROLFE

27. *Coleopterengalle*? Deformation der Luftwurzeln. Auf 1,5-2 cm Länge verdickt sich die Luftwurzel ungemein rasch und erreicht am Ende der angegriffenen Partie eine Breite von 1-2 cm, um dann plötzlich wieder zu normalen Verhältnissen zurückzukehren. Wenn sich die Deformation nicht am Ende der Luftwurzel be- findet, so fällt dieser plötzliche Übergang ganz besonders auf. Im Innern der Schwellung finden sich bis zu 12 Larvenkammern von c. 8-10 mm Länge, die nach der Gallenspitze zu an Breite zunehmen und hier c. 2 mm Durchmesser haben. An der Spitze sind sie nur von einer verhältnis- mässig dünnen Haut bedeckt, die an den ge- trockneten Gallen durch Schrumpfung etwas ins Innere der Larvenhöhlung hineingedrückt worden ist, so dass an dieser Stelle flache Grüb- chen entstanden sind, an welchen man die An- zahl der Larvenkammern erkennen kann.

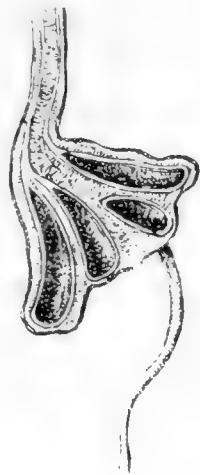


Fig. 15.—Schnitt durch die Galle an der Luft- wurzel von *Listro- stachys*. N° 27.

An dieser Stelle wird das reife Cecidozoon allem Anscheine nach die Galle verlassen. Die im frischen Zustande offenbar saftige, glatte Galle ist getrocknet stark gerunzelt.

Die aufgefundenen Larven, von denen sich in jeder Höhlung eine befindet, sind noch sehr jung und lassen mit Sicherheit keinen Schluss zu, welcher Insectengruppe sie angehören. Es sind beinlose Larven mit deutlich entwickeltem Kopfe. Ob es sich hier aber um Larven von Rüsselkäfern oder Cynipiden handelt, wage ich nicht zu entscheiden.

Kamerun, Victoria, 19. Mai 1904. Dr. H. WINKLER.

27. *Lonchocarpus Barteri* BTH.

28. *Blattgallen*, Erzeuger? Hinsichtlich des Erzeugers dieser Gallen bin ich hier in derselben Verlegenheit wie bei der vorhergehenden, doch neige ich hier mit grössern Bestimmtheit zu der Ansicht, dass es sich um Cynipiden-Gallen handelt. Dieselben durchwachsen das Blatt, treten aber auf der obern Blattseite weniger vor als auf der untern. Sie erreichen 2-3 mm Durchmesser, sind von gelbweisser Farbe und ein- bis mehrkammerig. Die unbehaarten, unterseits etwas mehr als halbkugelig vortretenden Gallen haben ein runzliges Aussehen, was aber vielleicht nur eine Folge der Schrumpfung beim Trocknen der Galle ist.

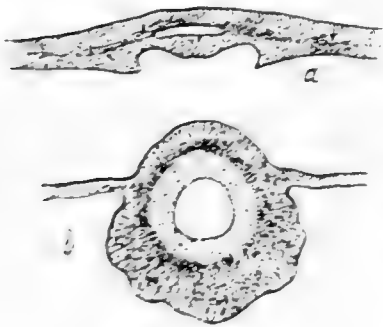


Fig. 16. — Schnitte durch die Gallen auf *Lonchocarpus*. a. N° 29., b. N° 28.

Kamerun, Victoria, Urwald am Botanischen Garten, 24 März 1905. Dr. H. WINKLER.

29. *Cecidomyidengalle*. Auf denselben Blättern finden sich blattunterseits wenig auffallende helle Blattflecke von c. 1-2 mm Durchmesser, deren Farbe am Rande allmählig in das Grün des normalen Blattes übergeht. Im Centrum dieser Flecke befindet sich ein kreisrundes Grübchen von 0,5-0,75 mm Durchmesser, das sich an seinem Rand plötzlich, also senkrecht in das Blatt hineinsenkt. Das Grübchen ist annähernd halb so tief als das normale Blatt dick ist und zeigt auf

seinem Boden eine schwach kegelförmige Erhebung, doch ist die Spitze des Kegels zuweilen wieder etwas eingesenkt. Beim Querschnitt zeigt sich, dass das Blatt an dieser Stelle leicht verdickt ist und dass sich unterhalb der kegelförmigen Erhebung auf dem Boden der Blattgrube eine flache Larvenkammer befindet. In dieser Höhlung fand sich eine Cecidomyidenlarve von 0,3 mm Länge.

Möglicherweise ist die hier erwähnte Deformation nur das Anfangsstadium einer Mückengalle.

28. *Loranthus verrucosus* ENGL. var. *Winkleri* LINGELSH

30. *Psyllidengalle*, Blütendeformation, die von mir im *Herb. cecidiolog.* folgendermassen beschrieben wurde (N° 390): « Stark verkürzte, bauchig angeschwollene Blüten. Die verkürzten Staubblätter sonst annähernd normal ». Die normalen Blüten erreichen bei voller Entwicklung eine Länge von durchschnittlich 3 cm., die deformierten nur von 2 cm; letztere bleiben in der Regel geschlossen. In jeder der deformierten Blüten finden sich eine Anzahl Psyllidenlarven, die sehr viel Ähnlichkeit mit den mir bekannten Larven der Gattung *Psylla* haben, und die ich als Vertreter dieser Gattung glaube ansprechen zu dürfen. Ich benenne daher das Tier nach dem Sammler:

PSYLLA WINKLERI n. sp.

Die Unterschiede zwischen den Larven auf *Loranthus* und anderer *Psylla*-Arten, besonders auch die Bildung des Afters und seiner Umgebung scheinen nur spezifische zu sein.

Die aufgefundenen Larven variieren hinsichtlich ihrer Länge zwischen 0,8 und 2 mm. Alle Formen stimmen darin überein, dass sie auf dem Rücken, besonders aber am Rande des Abdomens mit nicht dicht stehenden, ziemlich langen Haaren besetzt sind. Bei den jüngeren Entwicklungsformen sitzen derartige Haare auch am Kopfe, den Flügelscheiden und an den Beinen, während bei dem ältesten Stadium hier nur ganz kurze, wenig auffallende Härchen vorhanden sind. Bei dem jüngsten Entwicklungsstadium sind die Füsse mit den Schienen noch vollständig verwachsen und die Fühler sind 2 + 3-gliedrig. Die Geissel besteht aus 3 Gliedern, von denen das letzte am längsten ist. Bei diesem Stadium verhalten sich die Fühlerglie-

der wie 6 : 6 : 15 : 5 : 20 d. a. das erste Glied ist 48 μ lang, das 2.

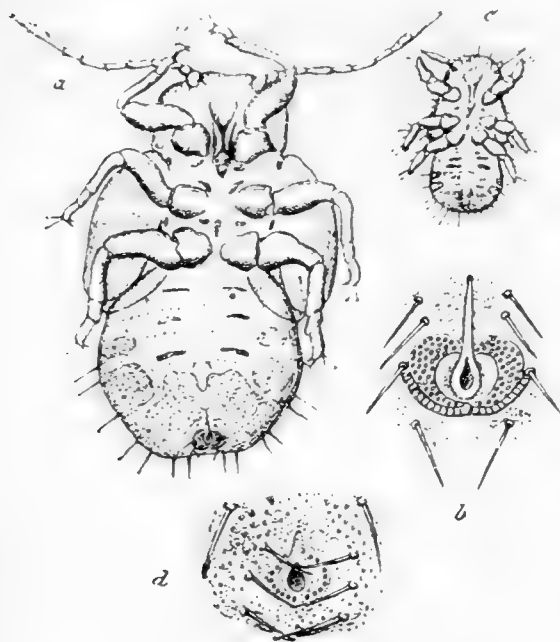


Fig. 17.—*Psylla winkleri* n. sp. aus Blütengallen auf *Loranthus*.

- a. Nymphe,
b. Analende derselben,
c. Jüngstes Larvenstadium,
d. Analende dieser Larve.

ebenfalls 48, das dritte 120, das vierte 40 und das fünfte 160 μ . Bei der ältesten Larve sind die Fühler 2+6 gliedrig und die Verhältnisse der Glieder zu einander sind die folgenden : 9 : 10 : 15 : 13 : 10 : 12 : 11 : 28 oder in μ Ausgedrückt : 72, 80, 120, 104, 80, 96, 88, 224. Sinnesgruben finden sich am letzten Gliede zwei und am 2. und 4. Geisselgliede je eine.

Der Afterspalt ist längsgestellt und bei der ältesten Form jederseits mit eine Anzahl halbmondförmig gruppierten, flacher Grübchen umgeben, während bei der jüngsten Larve jederseits nur eine Reihe halbmondförmig gestellter Grübchen vorhanden sind.

Die Taschen der Vorderflügel sind bei letztgenannter Form braun,

bei der ältesten Larve hingegen in den Mitte deutlich mit hellerer Binde versehen.

Kamerun, Victoria, botanischer Garten 3. Juni 1904.

Loranthus verrucosa var. *Winkleri* schmarotzt auf *Spondias dulcis* Forst.

29. *Millettia* spec.

31. *Acaroecidium*, *Erineum* blattunterseits, verbunden mit starken Ausstülpungen nach oben. Das *Erineum* bildet Plätze von 5-7 mm Durchmesser, die regellos über das Blatt verteilt sind. Es besteht aus glashellen, zugespitzten oder am Ende abgerundeten, gekrümmten und oft spiralig gedrehten Haaren.

Congostaat, Leopoldville 18. Mai 1907 VANDERYST (N^o 115).

Ich erhielt die Galle von dem verstorbenen Prof. HENNINGS vom Bot. Museum zu Berlin-Dahlem.

30. *Mitragyne macrophylla* HIERN.

32. *Acarocceidium* auf den Blättern. *Herb. cecidiolog.* N° 441. Ich habe dort die Vermutung ausgesprochen, das die auf den normalen Teilen des Blattes und auch auf den Gallen aufgefundenen, zu den Trombidiiden gehörenden Milben vielleicht die Erzeuger dieser Gallen seien. Ich habe damals an dem mir von Herrn Dr. WINKLER übergebenen Blatte keine Spur von Gallmilben aufzufinden vermocht und finde auch jetzt daran keine. Durch die Herausgeber des *Herb. cecidiologicum* habe ich nummehr einige jüngere Blätter mit diesen Gallen erhalten und bei diesen Gallen ist der Nachweis leicht zu führen, dass es sich tatsächlich um das Product von Gallmilben handelt.

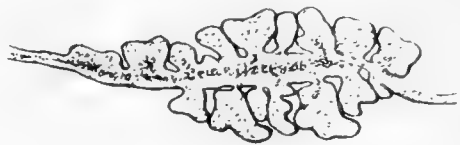


Fig. 18.— Schnitt durch die Galle N° 32 auf *Mitragyne*.

Die Deformation besteht aus vielzelligen, unregelmässig geformten Auswüchsen von 0,5-1 mm Höhe, die auf beiden Blattseiten vorkommen und meist zu kleinen, rundlichen, c. 2-3 mm grossen, unregelmässig über das Blatt verteilten Rasen vereinigt sind; zuweilen sind diese Rasen um ein Mehrfaches länger als breit und bilden sogar manchmal Streifen von einigen cm Länge. In der Regel sind die Emergenzen, aus denen die Rasen bestehen recht plump gebaut; zuweilen sitzen sie dem Blatte mit breiter Basis auf, zuweilen verbreitern sie sich nach oben sehr stark, endigen aber meist mit breiter stumpfer Spitze. Die Gallmilben leben in den kleinen Zwischenräumen, die sich zwischen diesen Auswüchsen finden. Dem Rasen entspricht meist eine leichte Vertiefung auf der entgegengesetzten Seite. Zuweilen entwickeln sich an derselben Stelle des Blattes derartige Auswüchse auf beiden Blattseiten.

Kamerun, Victoria, Mai 1907. A. WEBERBAUER. Ich erhielt die Deformation wie alle im *Herbarium cecidiologicum* herausgegebenen Gallen, die hier besprochen werden, zuerst durch Herrn Dr. WINKLER und später in der betreffenden Lieferung dieser Sammlung.

31. *Monsonia* spec.

33. *Cecidomyidengalle*, Stengelschwellung. Es ist eine 2 cm lange und an der breitesten Stelle 11 mm dicke, spindelförmige Stengel-

schwellung, die an die Galle von *Aulax hieracii* auf *Hieracium umbellatum* erinnert. In der Galle, von der nur ein Exemplar vorhanden ist, fand sich eine zerbrochene Puppenhaut und eine ganz junge Larve, beide zur Familie der Cecidomyiden gehörend. Die Larve scheint aber als Inquilin in der Galle gelebt zu haben.

Transvaal, Lydenburg, (*Flora Africae australis* N° 97) zwischen IX 1886 und III 1887 von Dr. F. WILMS gesammelt. Ich erhielt die Galle von Herrn C. SCHEPPIG.

32. *Myrianthus arboreus* P. B.

34. *Cecidomyidengallen* auf den Blättern *Herb. cecidiolog.* N° 442.

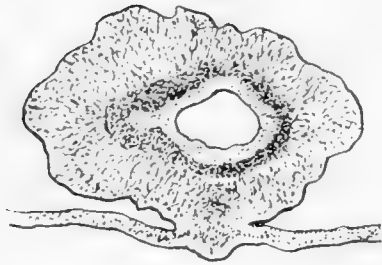


Fig. 19. — Schnitt durch die Galle auf *Myrianthus* N° 34.

Die Galle wird daselbst unter N° 1 folgendermassen beschrieben: « Unregelmässig kugelige, kahle, fleischige Gallen von 5 - 10 mm Durchmesser auf der oberen Blattseite. Die Galle sitzt stets an oder dicht neben einer grösseren Blattrippe. Blattunterseits erscheint die Galle als schwielige Verdickung. Die dicke Gallenwand umschliesst eine Höhlung, die von einer Cecidomyidenlarve mit grosser, langstieliger, zweizähliger Brustgräte bewohnt wird ».

Die vorliegenden Gallen sind meist mit Flugloch versehen und

also vom Erzeuger bereits verlassen. Es ist aber an den durch das Eintrocknen stark gerunzelten Gallen nicht leicht, das Flugloch aufzufinden. In einer dieser Gallen steckte im Flugloche eine Puppenhülle von 3,2 mm Länge mit stark entwickelten Bohrhörnchen an der Basis der Fühlerscheiden. Scheitelbörstchen kurz. Die Flügelscheiden reichen bis zur Mitte des 3. Segmentes. Jedes Abdominalsegment auf der Dorsalseite mit mehreren Reien stark entwickelter Dörnchen. In den Gallen konnten ferner Reste von Cecidomyidenlarven aufgefunden werden, darunter zwei Brustgräten, die offenbar derselben Art angehören.

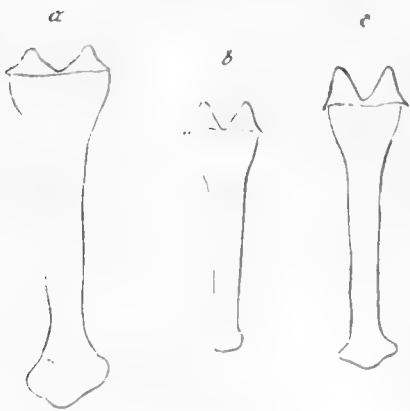


Fig. 20. — Brustgräten der Larven aus *a.* Blattgallen auf *Myrianthus*, *b.* und *c.* auf *Psoralea*: *b.* Stengelgalle, *c.* Blütengalle,

ren, trotzdem die Grössenverhältnisse verschieden sind. Bei den beiden aufgefundenen Gräten ist I = 340; II 24 und 20; III = 40 und 46; IV = 80 und 104; V = 72 und 88; VI = 32.

Kamerun, Victoria, Mai 1907, A. WEBERBAUER. Ich erhielt die Galle von Herrn Dr. WINKLER.

35. (*Herbar. cecidiolog.* 442 N° 2). *Stumpfkegelförmige Cecidomyidengallen* auf den Blättern, behaart, holzig von 3-4 mm Durchmesser blattunterseits. Die Galle ist dem Blatte mit dünnem, kurzem Stielchen angeheftet. Die Gallen sind teilweise bereits mit einem Flugloche versehen. Die noch geschlossenen enthalten je eine noch unentwickelte Cecidomyidenlarve. In der vorstehend reproduzierten Beschreibung muss es heissen 3-4 mm Höhe statt Durchmesser. Der Durchmesser der grössten der vorliegenden Gallen beträgt an der dicksten Stelle der Galle nur 2 mm. Die weissgelben Gallen sind leicht längsgerieft, überall mit weissen, abstehenden Haaren besetzt und in der Mitte meist leicht eingeschnürt. Das Flugloch befindet sich stets am Scheitel der Galle. Auch bei dieser Galle lässt sich die bei tropischen Gallen nicht grade seltene Beobachtung machen, dass auf ein und demselben Blatte die eine Galle eine noch ganz unentwickelte Cecidomyidenlarve enthält, während sich in der andern, ihr vollkommen gleichenden, bereits vollentwickelte Pteromaliden enthalten sind. Diese Wespen sind so gross, dass die kleine Gallmückenlarve ihnen unmöglich allein zum Aufbaue ihres Körpers gedient haben kann.

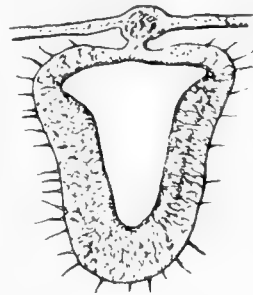


Fig. 21.— Schnitt durch die Galle N° 35. auf *Myrianthus*.

Die in den noch geschlossenen Gallen aufgefundene Larve ist 1,25 mm lang und in diesem Stadium noch ohne Brustgräte.

Mit voriger.

33. *Nessaea sagittaefolia* var. *glabrescens* HÖHNE

36. *Coleopterengalle*, Tribspitzendeformation. An der vorliegenden Pflanze sind eine Anzahl Zweige stark im Wachstume zurückgeblieben und an der Spitze kugelig verdickt. Die etwas verkümmerten Blätter stehen an der Verdickung dicht gedrängt und umgeben

dieselbe schuppenförmig. Bei einer dieser Gallen ist der Zweig an der Gallenspitze weitergewachsen so dass die Galle also hier nicht mehr am Zweigende sitzt. Mit den Schuppenblättchen zusammen erreicht die Deformation einen Durchmesser bis zu 8 mm.

Der Erzeuger der Galle ist ein Rüsselkäfer, der seine ganze Verwandlung in der Galle besteht und zum Genus *Nanophyes* gehört und nach einer Mitteilung des Kaiserl. Rates, Herrn E. REITTER in Paskau wahrscheinlich eine neue, *N. niger* Walk. nahestehende Art ist, die ich nach der Nährpflanze benenne:

NANOPHYES NESSAEAE n. sp.

Das pechbraune Käferchen ist 2-2,5 mm lang, stark gewölbt, der kopf schwarz. Fühler 9-gliedrig. Die Glieder wie in Fig. 22. Rüssel

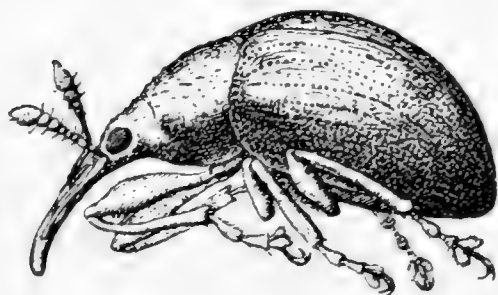


Fig. 22.— *Nanophyes nessaeae* n. sp. aus Gallen auf *Nessaea* N° 36.

oberseits bis zu den Fühlern mit zwei deutlichen Furchen. Hintersehenkel an der unteren Seite jenseits der Mitte mit 3 Dörnchen. Halsschild glänzend, weissgrau behaart. Flügel deutlich längsgestreift, grau behaart, die Schwielen glänzend. In jeder Galle befindet sich nur ein Käfer.

Transvaal, Lydenburg, Januar 1894, Dr. F. WILMS. Ich erhielt die Galle von Herrn SCHEPPIG.

37. *Coleopterengalle*, Blütendeformation. Auf derselben Pflanze kommt auch eine von einem Rüsselkäfer erzeugte Blütendeformation vor, doch ist der Erzeuger sehr wahrscheinlich nicht *Nanophyes nessaeae*, da beide Gallen sich an demselben Zweige befinden und in der Blütendeformation eine noch unentwickelte Larve lebt zu derselben Zeit, zu welcher sich in der Triebspitzendeformation bereits der Käfer entwickelt hat.

Die Blüte ist ungefähr doppelt so dick wie die normale. Die Larve lebt in dem stark verdickten Fruchtknoten.

34. *Omphalocarpum Radikoferi* PIERRE

38. Sehr kleine, pockenartige Blattgallen, von denen regelmässig eine grössere Anzahl dicht beieinander stehen. Diese Pocken sind nur auf der Blattunterseite wahrnehmbar; sie sind annähernd kreisrund und erreichen höchstens 0,25 mm Durchmesser.

Sie machen den Eindruck von Milbengallen, doch habe ich weder bei Schnitt- noch Zupfpräparaten den Erzeuger aufzufinden vermocht.

Kamerun, zwischen Kukne und Edea. 18. November 1904. Dr. H. WINKLER.

35. *Parinarium* spec.

39. *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Die Gallen befinden sich auf der untern Blattseite; sie sind flach und erinnern etwas an diejenigen von *Neuroterus lenticularis* auf Eichen und haben auch annähernd dieselbe Farbe. Die Stelle, an welcher die Galle dem Blatte mit kurzem Stiele angeheftet ist, tritt auf der oberen Blattseite als kleine Beule hervor. Auf der oberen Seite ist die c. 5 mm breite Galle flach, am Rande deutlich gewulstet und in der Mitte schwach gebuckelt. Der von dem Randwulste umgebene Teil, der ebenso wie die Seiten der Galle mit starken braunen Haaren besetzt ist, springt bei der Reife der Galle offenbar als Deckel ab. Die kleine Larvenhöhle liegt unmittelbar unter dem vorhererwähnten Buckel des Deckels.

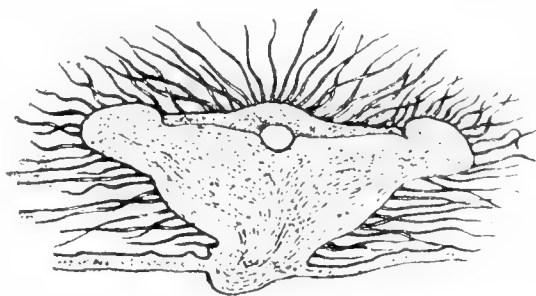


Fig. 23.-- Schnitt durch die Galle N° 39 auf *Parinarium*.

Es ist möglich, dass die Galle mit der von TAVARES unter N° 43 p. 166 erwähnten (*Contributio prima ad cognitionem Cecidologiae Regionis Zambeziae* in Brotéria, Serie Zoologica, vol. VII 1908) identisch ist, doch scheint hier die Larvenhöhle anders gebildet zu sein, doch es ist aber möglich, dass die mir vorliegenden Gallen ihre volle Entwicklung noch nicht erreicht haben.

40. *Cecidomyidengalle* blattunterseits. Die annähernd kugelige Galle ist dicht mit dunkelbraunen, starken Haaren besetzt. Die c. 1

mm dicke Gallenwand umschliesst eine geräumige Larvenhöhle, die von einer dünnen scharfbegrenzten, holzigen Zellschicht umgeben ist, während der übrige Teil der Gallenwandung aus einem lockeren Zellgewebe besteht. An der Blattoberseite ist die Larvenhöhle aber nur von der erst erwähnten harten Zellschicht begrenzt, so dass hier eine Grube entsteht, die aber durch sehr lange, dicke, grade nach oben gerichtete dunkelbraune Haare ausgefüllt wird. An dieser Stelle durchbohrt die Cecidomyidenpuppe offenbar die Gallwand, wenn sie sich zur Mücke verwandeln will.

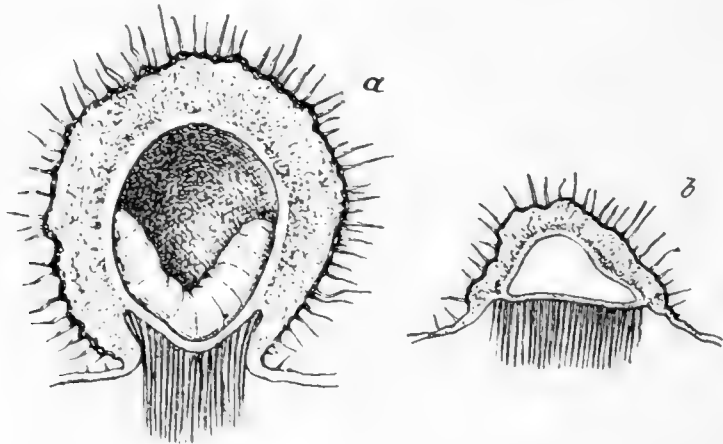


Fig. 24.— Schnitt durch die Galle N^o 40 auf *Parinarium*

a. Vollentwickelte Galle.

b. Jugendstadium derselben.

Bei beiden Gallen ist die Unterseite des Blattes als obenliegend dargestellt.

Die Galle hat die grösste Ähnlichkeit mit der von TAVARES l. c. unter N^o 40 erwähnten Galle und ist meiner Ansicht nach mit derselben identisch, trotzdem TAVARES es für wahrscheinlich hält, dass die von ihm beschriebene Galle von Gallmilben erzeugt wird. Wahrscheinlich hat die Puppe die Galle bereits verlassen und es ist leicht möglich, dass durch die so entstandene Öffnung Milben einge-
drungen sind.

In den Gallen fand ich eine Cecidomyidenlarve von 3,25 mm Länge. Die Gräte fehlt, die Haut ist ganz glatt. Die Bauchwarzen ungemein fein und nur bei ziemlich starker Vergrösserung wahrnehmbar. Ausser diesen Gallen finden sich auf andern Zweigen kleinere, welche die Form der Fig. 24 b haben. Es sind offenbar nur die Jugendstadien der vorher erwähnten Deformation.

41. *Cecidomyidengalle* blattunterseits dicht neben einer der grösseren Blattrippen, am vorliegenden Materiale stets neben der Mittelrippe. Die etwas deprimierte Galle ist 6 mm dick und dicht braungrau behaart. Sie ist dem Blatte mit ziemlich dickem Stiele angeheftet; sie ist schief, d. h. sie erreicht ihre grösste Höhe nicht an dem dem Stiele gegenüberliegenden Punkte, sondern seitlich von demselben bei dem vorliegenden Materiale immer an der dem Blattnerve zugekehrten Seite. An dieser Stelle ist die Behaarung etwas schwächer und eine lebhaft rot gefärbte schwache Beule bezeichnet allem Anscheine nach die Stelle, an welcher die Mücke die Galle verlassen wird. Beim Schnitt durch die Galle zeigt sich wenigstens die Gallenwand an dieser Stelle am dünnsten. Die Galle umschliesst aber zwei Höhlungen, von denen sich die eine unmittelbar unter der erwähnten Beule befindet, während die andere grade über dem Gallenstiele liegt. Ich habe nur in der ersterwähnten Höhlung spärliche Überreste einer *Cecidomyidenlarve* gefunden.

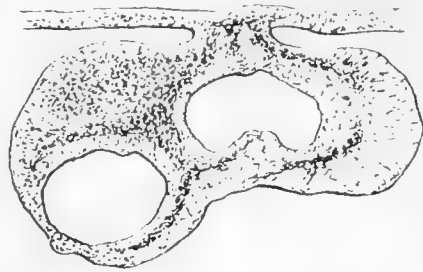


Fig. 25.— Schnitt durch die Galle N° 41 auf *Parinarium*.

Die Gallen N° 39-41 entstammen dem Herbar de HYAC. VANDERYST und wurden bei Hindu, Congostaat, im Juni 1906 gefunden. Ich erhielt dieselben von dem verstorbenen Prof. HENNINGS.

36. *Phialodiscus unijugatus* (BAK) RADEKER.

42. *Cecidomyidengalle* auf den Blättern. Es sind kreisrunde, platte braune Gallen von 3-4 mm Durchmesser auf der obern Blattseite. Blattunterseits erscheint die Galle als annähernd kreisrunde, graugelbe, schwielige, in der Mitte genabelte Verdickung. Beim Querschnitte praesentiert sich die Galle wie in Fig. 26.

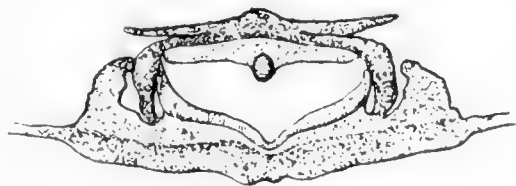


Fig. 26.— Schnitt durch die Galle N° 42 auf *Phialodiscus*.

Bei der Reife löst sich der obere Teil der Galle vom Blatte. Die Deformation gehört also zu den sogenannten Deckelgallen. Auf dem

mir vorliegenden Blättern sind die Deckel bei einigen Gallen bereits abgefallen, während die in andern, auf demselben Blatte sitzenden, noch geschlossenen Gallen enthaltene *Cecidomyiden*larve noch sehr jung ist.

Die Larve sitzt aber wenigstens in diesem Entwicklungsstadium nicht auf dem Boden der Galle in der dort befindlichen kleinen Grube, sondern in einer ihr gegenüberliegenden Grube im Deckel.

Kamerun, Urwald am Botanischen Garten, 22. Januar 1905. Dr. H. WINKLER.

37. *Psoralea pinnata* L.

43. *Cecidomyidengalle*, Blütendeformation. Die Galle erinnert sehr an die von *Contarinia cracca* auf *Vicia* erzeugte Blütengalle, doch gehört der Erzeuger derselben offenbar zum Genus *Schizomyia*. Zu dieser Ansicht werde ich veranlasst durch die Bildung des Analsegmentes, das auf der Dorsalseite zwei stumpfkegelförmige Zapfen besitzt, die allerdings weich und fleischig sind. Dasselbe ist jedoch auch bei einer andern *Schizomyia*-Art der Fall, die in Süd-Afrika (Tafelberg) auf *Erica* Triebspitzendeformationen hervorbringt und von der ich durch Herrn Dr. D. VON SCHLECHTENDAL in Halle alle Entwicklungsstadien besitze. Ich möchte daher für die Mücke, welche die Blütengalle an der oben genannten Pflanze hervorbringt, der Namen

SCHIZOMYIA PSORALEAE n. sp.

vorschlagen, trotzdem von dieser Art nur die Larve bekannt ist und ich die Benennung einer Mücke nur auf Kenntnis der Larve für verfehlt halte, wenn nicht wenigstens die Gattung, zu der das Tier gehört, mit Sicherheit festgestellt werden kann.

Die feinen Gürtelwarzen sind glatt; die Papillen wie bei der vorerwähnten Gattung. Die Brustgräte ist zweizählig. Der Ausschnitt zwischen den Zähnen entspricht in Form und Grösse annähernd einem Zahne; die Verhältnisse sind die folgenden $I = 224$; $II = 27$; $III = 44$; $IV = 64$; $V = 64$; $VI = 32$ (cfr. Fig. 20).

Transvaal, District Lydenburg: bei der Stadt am Flussufer. 1894-1895. Ohne genaueres Datum. Dr. F. WILMS. Erhalten von Herrn C. SCHEPPIG.

44. *Cecidomyidengalle*, kugelige Stengeldeformation von 9 mm Durchmesser gegen 2 mm des normalen Stengels unterhalb der Galle. Die Spitze der Galle ist gekrönt von der total verkümmerten und zurückgebogenen Zweigspitze, so dass die Deformation den Eindruck einer Triebspitzendeformation macht.

Auch diese Galle wird von einer Gallmücke erzeugt, die möglicherweise mit der vorhergehenden identisch ist. Ich habe in der Galle nur eine, von Pteromaliden zu einem Tönnchen umgebildete Larve aufgefunden, deren Hinterleibsende fehlt. Die Gräte hat jedoch in ihrem Baue und in ihren Verhältnissen sehr grosse Ähnlichkeit mit der von *Schizomyia psoraleae* m. Es ist: I = 186; II = 24; III = 37; IV = 60; V = 60; VI = 26.

Mit voriger.

38. *Psychotria* spec.

45. *Cecidomyidengalle* blattunterseits. Es sind 2-3 mm grosse, braune, etwas längliche Gallen mit rauher Oberfläche. Auf der entgegengesetzten Seite ist das Blatt etwas grubig vertieft. Die sehr dicke, ziemlich weiche Gallenwand umschliesst eine kleine Larvenhöhle, die etwas excentrisch liegt.

Die in diesen Gallen aufgefundene Larve ist platt 0,45 mm lang und fast ebenso breit. An den beiden vorliegenden Blättern befinden sich die Gallen stets in der Nähe des Blattgrundes.

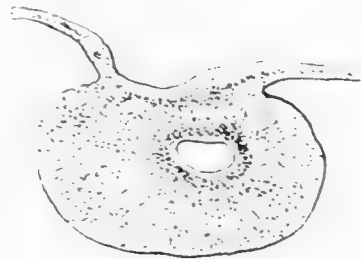


Fig. 27. — Schnitt durch die Galle N° 45 auf *Psychotria*.

Kamerun, Victoria, 13. Juni 1904. Dr. H. WINKLER.

46. Winzig kleine Blattgallen blattunterseits von 0,5-0,7 mm Durchmesser. Die platten Gallen enthalten eine ebensolche sehr kleine Höhlung, in welcher ich jedoch den Erzeuger nicht aufzufinden vermochte: die Galle macht den Eindruck einer Milbengalle, doch scheint es auch nicht ganz ausgeschlossen zu sein, dass es sich um das Anfangsstadium einer Insectengalle handelt. Dass Blatt ist auf der entgegengesetzten Stelle leicht gebuckelt, was aber erst bei mikroskopischen Präparaten zu erkennen ist. Ausser diesen blassgrünen

Gallen finden sich auf demselben Blatte auch noch zahlreiche braune Gallen, die noch erheblich kleiner offenbar aber auf denselben Urheber zurückzuführen sind.



Fig. 28.— Schnitt durch die Galle N° 46 auf *Psychotria*.

Die Gallen finden sich auf einer andern *Psychotria*-Art.

Kamerun, Buschwald am Strande zwischen Victoria und Bota. 25 September 1905. Dr. H. WINKLER.

39. *Rhabdotheca chondrilloides* ?

47. *Erineum* blattunterseits, das aller Wahrscheinlichkeit nach von Milben erzeugt wird. Das weisse Erineum befindet sich auf der unteren Blattseite und besteht aus verhältnismässig dicken, äusserst dünnwandigen ein- bis mehrzelligen Haaren die, wenn sie einzellig sind eine annähernd kugelige Form haben.

Die Deformation wurde im Januar von CHR. GOTTF. EHRENBURG bei Alexandrien in Egypten auf einer Reise (1820-1826) gesammelt. Ich erhielt die Galle von Herrn Prof. Dr. P. MAGNUS.

40. *Sterculia* spec.

48. *Cecidomyidengalle* blattoberseits. Die braungelbe Galle wird 5 mm hoch und ist annähernd kegelförmig mit abgerundeter Spitze. An der Basis der Galle ist das Blatt etwas nach oben gehoben, so dass auf der Rückseite eine ziemlich starke Grube entsteht, die aber durch stark ineinander verfilzte Sternhaare, deren Strahlen sehr stark entwickelt, gedreht und in der Nähe ihrer Spitze oft bajonettartig gebogen sind ausgefüllt wird. Zwischen diesen 1-1,3 mm langen Haaren befinden sich auch noch halb so lange, so dass der Haarfilz hier ganz besonders dicht wird. Durch diese Haare wird, wie gesagt, die vorhererwähnte Grube auf der Blattunterseite ganz ausgefüllt und die Haare hängen so dicht zusammen, dass man sie bei älteren Gallen leicht von Blatte trennen kann ohne ihren Verband zu lösen. Allerdings hebt sich bei dieser Gelegenheit regelmässig auch die dünne Haut ab, auf welcher die Haare sitzen und die die Larven-

höhle nach unten abschliesst; aber auch nach Entfernung dieses gemeinsamen Bodens verbleiben die Haare in ihrem Zusammenhange. Nach Entfernung der Haare wird auf dem Grunde der Grube ein kräftiger Wulst sichtbar, der die entstandene Öffnung ringförmig umgiebt. Ich fand in einer dieser Öffnungen noch die Überreste einer Cecidomyidenpuppe und in den Larvenhöhlen Fragmente von Larvenhäuten, die aber immer von Pilzen durchwuchert waren.

Die Galle wurde von KERSTING im März 1902 im Togo bei Sokode gesammelt (N° 636) und mir von Herrn Reg. Rat Dr. BUSSE übergeben.

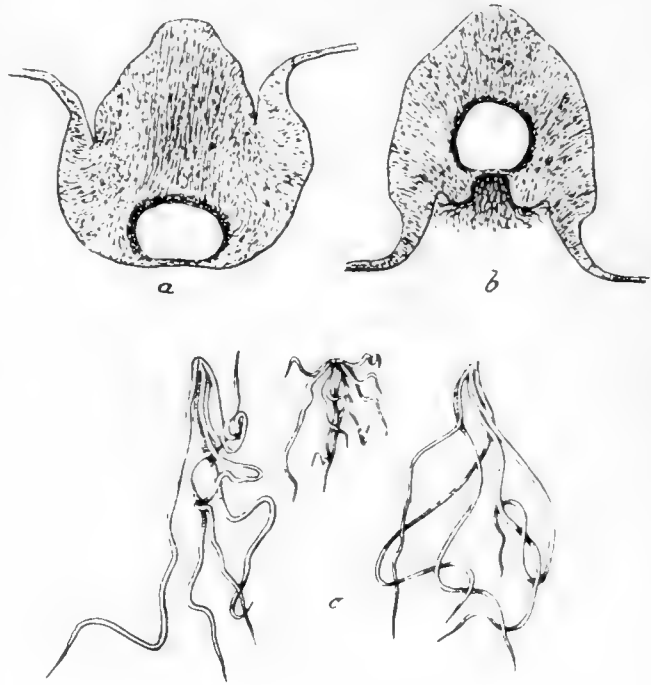


Fig. 29.— a. Galle N° 49., b. Galle N° 48, beide auf *Sterculia*; c. Haarformen der Galle N° 48.

49. Auf demselben Blatte findet sich noch eine andere *Cecidomyidengalle* von annähernd derselben Grösse und Form. Der Kegel ist aber hier in das Blatt hineingesenkt, so dass um ihn herum eine scharfe Furche entstanden ist und die Galle sich infolge der Einsenkung blattunterseits halbkugelig vorwölbt. Die kleine Larvenkammer ist auch hier nach unten durch eine dünne Zellschicht abgeschlossen; sie liegt also wie bei N° 48 am Grunde der Galle. Auch in dieser Galle fand ich nur dürftige Fragmente von Cecidomyidenlarven.

41. *Stoebe cinerea* THBG.

50. *Cecidomyidengalle*, Triebspitzendeformation. An den Zweigspitzen verkürzen sich die Internodien; die Blätter stehen gedrängt, bilden einen kugeligen Knopf von 3-8 mm Durchmesser, sind stark verbreitert und verkürzt und mit langen weissen Haaren besetzt. Die Larvenhöhle befindet sich im Zweige.

Ich fand in diesen Gallen eine Cecidomyidenpuppe und Überre-

ste einer Larve, darunter die Brustgräte derselben. Die Puppe hat unmittelbar vor der Verwandlung gestanden. Die Fühler und Beine sind daher in ihren Scheiden schon vollständig entwickelt und hiernach zu urteilen gehört auch diese Art dem Genus *Schizomyia* an für welche ich den Namen

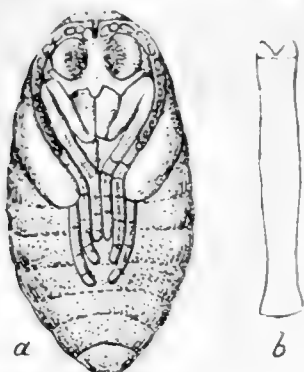


Fig. 30.— a. Puppe,
b. Brustgräte der Larve
von *Schizomyia Scheppigi*
n. sp. auf Stoebe.
Nº 50.

SCHIZOMYIA SCHEPPIGI n. sp.

wähle. Die Gräte ist schwach entwickelt, der Stiel nahezu so breit wie der vordere Teil der Gräte. Der Winkel zwischen den beiden Grätenzähnen ist stumpf. Die Verhältnisse sind die folgenden: I = 150; II = 8; III = 18; IV = 24; V = 24; VI = 9.

Die Puppe ist 3 mm lang. Bohrhörnchen schwach entwickelt; Scheitelbürstchen kurz ebenso die Atemröhrchen. Die durchscheinenden Krallen einfach aber ziemlich lang; Fühler 2 + 12 gl.; wie bei *Schizomyia* gebildet. Das Abdomen ohne stärkere Dornen.

42. *Trichilia rubescens* OLIV.



Fig. 31.—Deformier-
ten Fruchtknoten
auf *Trichilia*
Nº 51.

51. *Cecidomyidengalle*. Deformation des Fruchtknotens, der zu einem c. 15 mm langen, hornförmigen Gebilde umgeformt ist, das nahe seiner Basis 5 mm Durchmesser besitzt. An dieser dicksten Stelle der Deformation befindet sich an einer Seite der Galle also nicht in der Mitte derselben, eine c. 2 mm grosse, annähernd kugelige Höhlung, in welche von der innern Seite her ein ziemlich dicker, nahezu die ganze Höhlung ausfüllender, fleischiger Zapfen hineinwächst, in welchem sich die in diesem Entwicklungszustande noch äusserst kleine Larvenwohnung befindet, die von einer c. 0,4 mm langen, jungen *Cecidomyiden*larve bewohnt wird.

Kamerun, Zwischen Mundame und Johann-Albrechts-Höhe, 6. Dezember 1904.
Dr. H. WINKLER.

EINIGE GALLEN AUS JAVA. DRITTER BEITRAG.

VON

J. UND W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN

Samarang — Java

N. 2. *Commelina communis* L. Literatur: J. u. W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN. Kleinere cecidol. Mitteilungen. N. I. Eine von der Sesiide: *Aegeria uniformis* Sn. an *Comm. communis* L. verursachte Stengelgalle.

Bericht. d. Deutschen Botan. Gesellsch. Bd. 27. 1909. S. 573-581, mit 6 Figuren.

N. 5. *Erythrina lithosperma* Miq. Literatur: W. und J. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN. Beitr. zur Kenntn. der Gallen von Java. N. I. Ueber die Anatomie und Entw. d. Galle auf *Er. lithosperma* von einer Fliege *Agromyza erythr.* gebildet.

Rec. d. Travaux botan. neerland. Vol. VI. 1909. S. 67-98. mit Tafel IV.

N. 9. *Hemigraphis rosaefolius* Sm. muss sein: *Hem. confinis* And.

N. 79. *Piper nigrum* L. Literatur: W. DOCTERS VAN LEEUWEN. Een door Thripsen veroorzaakte misvorming der peperbladeren. Cultuurgids. Jaarg. 11. 1909. Tweede gedeelte. Seite 348-353, mit 5 Figuren.

N. 91. *Acacia leucophloea* Willd.

BLATTGALLE

Acarococcidium — Die kleinen schmalen Blättchen dieses Baumes tragen die Gallen auf der Mitte ihrer Oberseite, meistens nahe am Fusse.

Die Gallen sind länglich oval, von dunkelgrüner Farbe und glatt, ohne Behaarung; sie liegen mit ihrer grössten Länge (± 2 mm) in die Länge des Blättchens. Auf der Blattunterseite sind sie wenig gewölbt, aber mit gelblichen Erineen überdeckt.

Kemantran bei Tegal.

N. 92. *Ageratum conyzoides* L.

BLATTGALLE

Aphidengallen — Bisweilen ist ein grosser Teil der Blätter einer Pflanze infiziert, die Blatthälften sind nach oben umgeklappt und krause. Die Blätter sind dabei weniger üppig ausgewachsen und stärker behaart, als die normalen. Die ganze Pflanze entwickelt sich krüppelhaft.

Samarang.

N. 93. *Alstonia scholaris* R. Br.

BLATTGALLE

Psyllidengallen — Die Gallen sitzen zu vielen auf den Blättchen, am meisten dem Hauptnerv entlang, und treten auf beiden Seiten vor. Auf der Unterseite des Blattes sind die Gallen rundlich gewölbt; auf der Oberseite aber sind sie kegelförmig mit abgeflächter Spitze, worin eine feine Spalte Zugang zur Larvenkammer gibt, welche sich im unteren Teil der Galle befindet. In den erwachsenen Gallen ist die Kammer, die von einer *Psyllide* bewohnt wird, mit einem Band von Steinzellen umgeben (Fig. 49. S. Z.), wie das auch in der Figur angegeben ist. (Dieselbe Galle ist von RÜBSAAMEN beschrieben worden).



Fig. 49. Längsschnitt einer erwachsenen noch nicht geöffneten Galle auf *Alstonia scholaris* R. Br. $\times 2\frac{1}{2}$. S. Z. = Steinzellengewebe.

Diese Galle kommt auch vor an den jungen Früchten, und bildet hieran kleine kegelförmige Pusteln mit einer kleinen Öffnung an der Spitze.

Salatiga, Kemantran bei Tegal.

Literatur: RÜBSAAMEN. Gallen vom Bismarek-Archipel. Marcellia. Vol. IV. S. 7.

N. 94. *Apluda varia* Hack,

TRIEBSPITZENGALLE

Cecidomyiiden-galle. — In den Blattachsen dieses Grases, das am häufigsten zwischen den Zweigen von kleinen Sträuchern hindurchwächst,

entwickeln sich auch im normalen Fall mehrere Achselknospen. Die Gallen entstehen aus diesen Achselknospen, sodass meistens 2 oder 3 bei einander in einer Achsel sitzen, und die Scheide des Blattes nach aussen gedrückt wird. Man findet also nebeneinander infizierte und gesunde Sprosse.

Die Gallen selbst bestehen aus einem hohlen verkürzten Stengel, sodass die Blätter dicht bei einander sitzen, wobei die Blattspreiten ausserdem kurz bleiben, wie das auch bei anderen Graspallen schon öfters beschrieben worden ist. In dem abgebildeten Fall (Figur 50) war nur ein Trieb in einer Galle umgebildet (*g*).

Der Erzeuger dieser Galle ist eine *Cecidomyide*; leider schlüpften fast nur Parasiten aus.

Semarang, Salatiga.



Fig. 50. Galle einer Gallmücke auf *Apluda varia* Hack. *g*. eigentliche Galle. Nat. Grösse.

N. 95. *Avicennia alba* Bl.

BLATTGALLE

Acarocacidium—Die Gallen sind unregelmässig kugelförmig, 2 mm gross und erheben sich meistens auf der Blattunterseite. Sie sind an der Basis etwas eingeschnürt und an der Spitze etwas eingesunken; ihre Oberfläche ist durch die Anwesenheit von sehr kurzen Härchen rau. Die Öffnung befindet sich an der Oberseite des Blattes, wo sonst nichts von der Galle zu sehen ist. Die Kammer ist von sehr zahlreichen verzweigten Haaren ausgefüllt, zeigt aber keine Wucherungen.

H. H. ZEIJLSTRA, leg. Insel Noesa Kembangan.

N. 96. *Avicennia officinalis* L.

I. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle 1.— Die 1 cm grossen Gallen sitzen auf oder dicht neben dem Mittelnerv, sind unregelmässig rund und beulen nach oben sowie nach unten aus (die jüngeren am meisten nach der Unterseite). Die gelblich-grüne Oberfläche der Oberseite ist glatt.

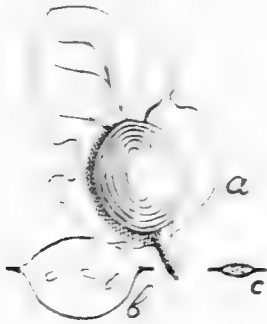


Fig. 51.— Gallen auf *Avicennia officinalis* L. Nat. Gr.

- a. Habitusbild der ersten *Cecidom.*-Galle N. 96.
- b. Durchschnitt dieser Galle.
- c. Durchschnitt der kleinsten *Cecidomyiden*-Galle N. 97.

während die Unterseite grau und matt aussieht, wie die Blätter an dieser Seite selbst. Die Blattspreite ist neben den Gallen weniger gut entwickelt und der Blattrand dadurch wellenartig gebogen. Die Gallen enthalten mehrere Kammern, in denen je eine *Cecidomyiden*-larve lebt. Meistens sind die beiden gegenüberstehenden Blätter infiziert. (Figur 51 a und b).

Samarang.

N. 97. *Avicennia officinalis* L.

II. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle 2.— In der Blattofläche entsteht unter Einfluss des Gallentieres ein rundes Fleckchen, das 3 mm gross und höchstens 1 mm dick ist (Figur 51 c). Blattoberseits ist die Galle gelblich-grün, unterseits gelb; sie enthält 2 Larvenkammern. An der Unterseite entstehen zwei Öffnungen, woraus nachher die Puppenhäute der *Cecidomyiden* hervorstecken.

Samarang.

N. 98. *Avicennia officinalis* L.

III. BLATTGALLE

Acuroccidium — Auf der Oberseite der Blätter sind etwas gewölbte gelbe Fleckchen (meist in grosser Zahl) sichtbar von 1 bis 2 mm Grösse. Die Gallen sind ungefähr linsenförmig und nach der



Fig. 52. Durchschnitt der Milbengalle auf *Avicennia officinalis* L. $\times 4$.

Unterseite ebensoviel vorgewölbt. Hier ist auch die Öffnung, die in eine ziemlich geräumige Kammer ohne Wandwucherungen oder Haare führt; nur sind die Zellen, welche die Kammer bekleiden, verlängert und mehr oder weniger kolbenförmig.

Samarang.

N. 99. *Barringtonia spicata* Bl.

BLATTGALLE

Cecidomyidengalle — Die Gallen bilden runde Flecken von ± 5 mm Durchmesser. An der Blattoberseite sind die Gallen nur wenig verdickt, von hellgrüner Farbe und deutlich dunkel gestreift. An der Unterseite sind sie etwas dicker und bei den älteren Gallen ist der mittlere Teil braun und aufgerissen. Das Eigentümliche ist, dass diese Gallen mehrere, meistens 3 Larvenkammern enthalten, in denen je eine kleine Gallmückenlarve liegt.

Samarang, Kemantran bei Tegal.

N. 100. *Buchanania florida* Schau.

BLATTGALLE

Cecidomyidengalle — Auf der Oberseite der Blätter sitzen viele halbkugelförmigen Gallen von 1 mm Grösse, die an der Spitze flach sind. Bei den getrockneten Exemplaren ist diese Spitze selbst etwas eingesunken. Die obere Hälfte der halben Kugel ist schmaler, als die untere Hälfte und durch eine feine Einschnürung davon geschieden.

Die Galle bildet auf der Unterseite des Blattes ein flaches, rundes, gelbes Fleckchen, welches bei den ausgekommenen Gallen in der Mitte ein kreisrundes Löchelehen hat.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 101. *Erhetria buxifolia* Roxb.

BLATTGALLE

Acarocccidium — Die Blätter haben auf der Unterseite runde glatte Ausstülpungen, ungefähr 1-3 mm gross. Oberseits findet man



Fig. 53. Hälfte eines Blattes von *Erhetria buxifolia* Roxb. Der Schnitt geht gerade durch die Galle. Nat. Grosse.

eine ziemlich tiefe Einbuchtung, die mit einem weissen Haarfilz bekleidet ist (Figur 53). Einige Male erheben sich die Gallen auf der Oberseite der Blätter.

Samarang, Tempoeran.

N. 102. *Eugenia polyantha* Wight.

I. BLATTGALLE

Thripsidengalle — Die jungen Blätter sind der Länge nach nach unten umgebogen. An der Oberseite sind sie gelb gefärbt mit rotbraunen Punkten, welche die Stelle andeuten, wo die erwachsenen Tiere gestochen haben.

Salatiga.

N. 103. *Eugenia polyantha* Wight.

II. STENGELGALLE

Cecidomyidengalle — An den Keimlingen von ungefähr 30 cm. Höhe entstehen schwache Schwellungen des Hauptstämmchens, die ungefähr 2-3 cm lang und im Durchmesser nicht viel stärker als die

normalen Stämmchen sind. Im Innern findet man eine Anzahl hinter einander liegender Kammern, worin die Cecidomyiden-larven leben.

Salatiga.

N. 104. *Eugenia polyantha* Wight.

III. BLATTGALLE

Psyllidengalle — An der Unter- und Oberseite der Blätter sitzen Gallen, die an der einen Seite des Blattes schwach gewölbt sind, an der anderen Seite mit abgestumpfter Spitze kegelförmig vorragen. Sie sind etwa $\frac{3}{4}$ em gross. An den jungen Sprossen findet man sie in grosser Zahl neben einander auf den Blättern. Diese sind dann oft ganz verdickt und fleischig. Wenn das Tier die Galle verlassen soll, entsteht ein tiefer Riss an der Spitze der Galle. Nach dem Ausschlüpfen des erwachsenen Tieres klafft diese Öffnung weit offen, wie das schon bei den Psyllidengallen von *Eugenia malaccensis* (N. 37) beschrieben worden ist. Die hier behandelten Gallen unterscheiden sich von diesen vornehmlich durch ihre ganz bleiche Farbe, die nur äusserst selten hell-rosa angehaucht ist, und dadurch dass sie erheblich kleiner sind. Es ist ungefähr eine der gemeinsten Gallen, die jederman kennt, und die diesem geschätzten Fruchtbaume sehr schädlich werden kann.

Salatiga.

N. 105. *Eugenia subglauca* K. et V.

I. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle — Die Gallen finden sich meistens an der Unterseite der Blätter und sind sehr flach kegelförmig fast scheibenförmig.

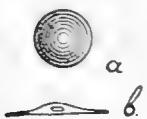


Fig. 54. a. Galle einer *Cecidomyide* auf *Eugenia subglauca* K. et V. von oben gesehen.

b. Längsschnitt derselben Galle. Nat. Gr.

mig. Ihr Durchmesser ist 3 bis 4 mm (Fig. 54 a) und ihre grösste Höhe 1 $\frac{1}{2}$ mm (Fig. 54 b). Die Galle ist grau-braun und sieht aus

wie Holz, da sie auf ihrer Oberfläche feine konzentrische Kreise zeigt, als wäre sie schichtenweise gewachsen. Sie enthält eine Kammer. An der Blattoberseite ist die Galle nicht sichtbar. Wir fanden diese Gallen in grosser Zahl im Djattiwald.

Tempoeran.

N. 106. *Eugenia subglauca* K. e V.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium — Die infizierten Blätter zeigen auf ihrer Unterseite sehr unregelmässige Flecke von grau-weissen Erineen. Auf der Blattoberseite entstehen braune Flecken, die eine Rauhe Oberfläche bekommen.

Tempoeran.

107. *Ficus ampelas* Burm.

III. BLATTGALLE

Acaroecidium — Die Gallen bilden kleine Pusteln von 1 mm Höhe und 1 mm Breite. An der Oberseite des Blattes sind sie flach-rund, an der Unterseite mehr kegelförmig mit feiner, behaarter Spitze.

Karang Anjar bei Samarang.

N. 108. *Ficus pisifera* Wall.

BLATTGALLE

Cecidomyidengalle? — Herr ZEIJLSTRA aus Buitenzorg war so freundlich uns Material dieser Galle zu übergeben. Die Gallen sitzen an der Blattunterseite und bilden kleine runde Kissen, welche mit dicken, langen, braunen Haaren (vielleicht im Leben weiss) besetzt sind. Die grössten waren 5 mm im Durchschnitt und 2 mm hoch. An der Oberseite des Blattes sind die Gallen nicht sichtbar.

H. H. ZEIJLSTRA leg. Tji-Bodas.

N. 109. *Ficus quercifolia* Roxb.

INFLORESZENSGALLE

Cecidomyidengalle — Während die normalen Blütenstände dunkelgrün und etwa 8 mm gross sind, sind solche, welche in Gallen umgewandelt wurden, ungefähr 15 mm lang und ebenso oder etwas weniger breit. Die Farbe ist heller, gelblich grün, oft etwas rötlich. Die Schwellung ist unregelmässig, sodass die Oberfläche der Galle uneben und bucklig aussieht. Die Eingang zum Rezeptaculum und dessen Hüllblätter sind nicht zu sehen. Die normalen Blütenstände sind im Innern ganz von den fest an einander schliessenden Blüten gefüllt; in der Galle ist dies aber nicht der Fall. Der Blütenboden hat sich stark gedehnt auch der Wand selbst ist dicker geworden. Die Blüten sind nun aus einander gerückt. Wohl sind sie, sowie auch ihre Stielchen etwas länger geworden, bald aber werden sie gelblich und hart. Zwischen ihnen leben zahlreiche *Cecidomyiden*larven.

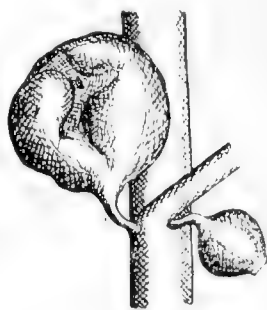


Fig. 55. Infloreszenzgalle von *Ficus quercifolia* Roxb., rechts normaler Blütenstand.
× 1.

Salatiga.

N. 110. *Ficus subulata* Bl.

I. STENGELGALLE

Hymenopterocecidium? — Junge Zweige sind bisweilen über eine Strecke von 3 oder 4 cm verdickt. Die Verdickungen sind ungefähr 5 mm stark, bräunlich und von einigen Löchlein versehen. Ausserdem fanden wir auch einige jungen Gallen, die 3 mm im Durchschnitt und ganz von parenchymatischen Gewebe gefüllt waren. Hierin wurde ein gestieltes ei, also wahrscheinlich eines *Hymenopterons* gefunden.

Salatiga.

N. 111. *Ficus subulata* Bl.

II. WURZELGALLE

Cecidomyidengalle — Diese Pflanze bildet oft lange kriechende Ausläufer, welche an den Knoten nebst Blätter, überall wo sie die Erde berühren oder in sehr feuchter Umgebung wachsen, kleine Wurzeln bilden. Diese fadenförmigen Wurzeln können zu Gallen umgebildet sein. Es sind kleine eiförmige Gebilde mit scharfer Spitze, ungefähr 3 mm breit und 5 mm lang, hellbraun wie das Wurzelchen selbst. Die Oberfläche ist von mikroskopisch feinen Härchen besetzt. Die Galle enthält eine geräumige Kammer, worin eine *Cecidomyiden*-Larve lebt. Die Wand der Galle ist sehr dünn. Die Mücke entschlüpft durch ein Loch an der Basis der Galle.



Fig. 56. *Cecidomyidengalle* auf den Wurzeln von *Ficus subulata* Bl. Nat. Gr.

Salatiga.

N. 112. *Ficus variegata* Bl.

BLATTGALLE

Cecidomyidengalle — An der Oberseite der Blätter sitzen 5 mm grosse Gallen, die gelblichgrün sind und am Ende ihrer Entwicklung unregelmässig spalten. An der Unterseite sieht man keine Verdickung.

Wenn die Gallentiere ihre Wohnung verlassen haben, bleibt nicht viel mehr über als ein brauner Flecken.

Salatiga.

N. 113. *Flacourtia Ramontchii* l' Her.

I. BLATTGALLE

Acarocecidium — Die Blattränder sind nach oben eingerollt. Ausserdem wird die ganze Blattspreite meistens in dieser Rollung

aufgenommen. Die Öffnungen zwischen den Blatteilen werden von Phytopten bewohnt.

Samarang, Kemantran bei Tegal.

N. 114. **Flacourtia Ramontchii** l' Her.

II. TRIEBSPITZENGALLE

Coccidengalle — Die Blätter an dem Gipfel des Stengels bleiben dicht bei einander sitzen. Es entsteht auf dieser Weise eine Galle, welche einige Ähnlichkeit mit der Galle von *Perrisia crataegi* auf *Crataegus* in Europa hat. Der Stengel ist nicht ausgewachsen, und die Blätter sind dabei grosser als im normalen Fall. Der Stengel, die Blattstiele und auch die jüngsten Blätter sind mit Cocciden (wahrscheinlich eine *Dactylopius*-Art) besetzt.

Samarang, Kemantran bei Tegal.

N. 115. **Gymnopetalum quinquelobum** Miq.

BLATTGALLE

Aphidengalle — Die Blätter werden unter Einfluss der Läuse ganz verunstaltet, indem die Blattspreiten sich nicht gut entwickeln. Die Blätter werden runzelig durch kleine Auftreibungen zwischen den Nerven und wachsen unregelmässig in einander.

Samarang.

N. 116. **Harpullia cupanoides** Roxb.

BLATTGALLE

Psyllidengalle — Die Galle ähnelt der im zweiten Beitrag unter N. 29 beschriebenen, ebenfalls von einer *Psyllide* gebildeten Galle auf *Cinnamomum Burmanni* Bl. Es bilden sich runde rotgefärbte Flecken, von $\frac{1}{2}$ cm Grösse an der Oberseite der Blätter. Bisweilen ist der Umriss der Galle mehr oder weniger eckig. An der

Blattunterseite befindet sich eine Vertiefung, die von der *Psylliden*-Larve eingenommen und genau ausgefüllt wird.

TH. WURTH aus Malang leg. ; Seladjambe-Tjirandji bei Bandoeng.

N. 117. *Hemigraphis confinis* And.

II. BLATTROLLUNG

Aphidengalle — Die beiden Hälften der Blattspreiten sind nach oben zusammengerollt, sodass die behaarte Blattunterseite allein sichtbar ist. In den so gebildeten Röhren leben zahlreiche Läuse. Die Gallen kommen vornehmlich an dem Zipfel des Sprosses vor, oft jedoch werden ungefähr alle Blätter einer Pflanze infiziert.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 118. *Heptapleurum rigidum* Seem.

BLATTGALLE

Acarococcidium — Die infizierten Blätter tragen blasige Auftreibungen von unregelmässiger Grösse und Form. Die meisten sind oval und 2-15 mm lang; ihre Farbe ist dieselbe wie die der Blattoberseite. An der Unterseite der Blätter finden sich entsprechende Vertiefungen, welche keine besondere Behaarung haben. Die Gallen sitzen am meisten neben und in der Richtung der Seitennerven.

TH. WURTH aus Malang leg. — Tangkoeban Prahoe bei Bandoeng.

N. 119. *Hygrophila salicifolia* Nees.

I. STENGELGALLE

Lepidopterococcidium — Die Knoten dieser Pflanze sind deutlich zu sehen. Der Stengel ist gerade über einem Knoten in allen Richtungen verdickt. Der Durchschnitt der Galle ist 6 mm, der des normalen Stengels dagegen nur 3 oder 4 mm. Dicht über den Knoten ist die Galle am stärksten entwickelt und nach der Spitze zu wird

sie allmählig dünner. Die Farbe ist rötlich. Im Innern ist eine lange Kammer, welche von einer Raupe bewohnt wird. Der Schmetterling entschlüpft durch ein Loch im obersten Teil der Schwellung.

Samarang.

N. 120.⁴ **Hygrophila salicifolia** Nees.

II. BLATTROLLUNG

Thripsidengalle — Die beiden Hälften der Blattspreite sind nach oben eingerollt. Bei älteren grossen Blättern ist oft nur ein Teil des Randes gerollt, bei ganz jung infizierten Blättern aber ist die ganze Spreite deformiert. Öfters sind an den Pflanzen die Gipfel mehrerer Stengel ganz infiziert. Die Nerven sind, speziell an den grossen Blättern besonders deutlich zu sehen und die dazwischenliegenden Teile der Blattspreite sind etwas aufgeblasen.

Samarang.

N. 121. **Ipomoea batatas** Lam.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium 2 — Die Blätter haben an verschiedenen Stellen auf der Unterseite, besonders in den Achseln zwischen Haupt- und Seitennerven, Erineen, die von langen, weissen Haaren gebildet sind. Die jungen Blätter sind bisweilen ganz von diesen weissen Haaren überzogen.

Oengaran bei Samarang, Salatiga.

N. 122. **Ipomoea carnea** Jack.

BLATTGALLE

Aphidengalle — Die Blätter sind verkrüppelt, nach unten eingerollt und in einander gedreht, dabei ist die Spreite zwischen den Nerven unregelmässig blasenartig aufgetrieben. Die infizierten Blatteile sind dunkelgrün.

Samarang, Kemantran bei Tegal.

N. 123. **Laportea stimulans** Miq.

BLATTGALLE

Acaroecidium — Die Blätter sind, am zahlreichsten auf der Unterseite, mit vielen sehr kleinen runden Pusteln bedeckt. Die Gallen sind höchstens 1 mm gross und tragen schöne Häarehen. Eine Öffnung findet sich an der Seite des Blattes, wo die Galle nicht entwickelt ist.

Salatiga.

N. 124. **Leea sambucina** Willd.

II. BLATTGALLE

Psyllidengalle — Die Oberseite der Blätter zeigt 1 mm grosse, grüne, runde Erhabenheiten, denen an der Unterseite kleine Vertiefungen entsprechen, welche von einer Psylliden-larve oder Puppe ausgefüllt werden.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 125. **Leea sambucina** Willd.

III. STENGELGALLE

Lepidopteroecidium — Die jungen Zweigen haben bisweilen Verdickungen, welche 35 mm lang sein können und 8 mm Durchschnitt haben, während die normale Zweige nur 5 mm dick sind. Die Galle ist braun, von Längsrissen versehen und zeigt im Innern eine lange Larvenkammer.

Tempoeran im Djattiwald

N. 126. **Leucaena glauca** Benth.

BLATTGALLE

Acaroecidium — Ein kleiner oder ein grösserer Teil des Blättchens ist nach oben aufgetrieben. Die Längsrichtung der Galle liegt

in der Längsrichtung des Blättchens. Die entsprechende Unterseite ist vertieft und mit braunen Erineen bedeckt, wozwischen *Phytopten* leben. Die Gallen können 2 bis 10 mm lang und 1 bis 3 mm breit sein.

Semarang, Kemantran bei Tegal.

N. 127. *Macaranga Tanarius* L.

BLATTGALLE

Acaroecidium — Diese Gallen, die unregelmässig kugelförmig sind, sitzen mit verschmälelter Basis auf der Blattoberseite oder-unterseite. An der anderen Seite der Blätter ist nur eine Öffnung sichtbar. Die Gallen sind 1 oder 1 $\frac{1}{2}$ mm gross und innen behaart.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 128. *Mikania volubilis* Willd.

BLATTGALLE

Acaroecidium — Die grünen Gallen sind spitz kegelförmig, 1 mm gross. Sie sitzen meistens auf der Unterseite, bisweilen auch auf der Oberseite der Blätter und auf den Blattstielen. An der gegenüberliegenden Seite ist fast nichts von den Gallen zu sehen. Sie haben eine Öffnung in der Spitze, welche dicht mit Haaren besetzt ist.

Salatiga.

N. 129. *Moschosma polystachum* Benth.

I. BLÜTENSTANDGALLE

Aphidengalle — Die langen Blütenstände werden ganz oder teilweise (dann vornehmlich an dem Gipfel) infiziert und dadurch deformiert. Die Blüten selbst werden nicht geändert, aber der Stengel bleibt kurz, wodurch Blüten und Blätter dicht in einander gedrungen werden und einen dichten Propfen bilden, der mit zahlreichen Läusen überdeckt ist. Die Blätter werden runzelig und entfalten sich wenig.

Kemantran bei Tegal.

N. 130. *Moschosma polystachum* Benth.

II. BLÜTENGALLE



Fig. 57. Rispe von *Moschosma polystachum* Benth. Die oberen Blüten normal (nur der Kelch ist gezeichnet), die unteren mit aufgeschwollenem Kelch, bewohnt durch *Eriophyiden*. Nat. Gr.

Acaroecidium — Die von diesen *Phytopten* infizierten Rispen fallen gleich ins Auge durch die abnormale Grösse ihrer Blumen. Es ist aber nur der Kelch, der sich besonders entwickelt hat, alle sonstigen Blüten Teile bleiben darin geschlossen und sind verkümmert. Der Kelch ist auch im normalen Fall überbleibend und dann 2 - 3 mm lang mit 4 Zähnchen am Rande.

In den zu Gallen umgewandelten Blüten aber ist der Kelch 3 bis 4 mm lang und bis zu 5 mm im Durchschnitt, aufgeblasen, dabei schmutzig grün und runzelig, während sie nur sehr wenig geöffnet ist. Die Gallen sind in derselben Weise behaart, wie der normale Kelch ausgenommen an dem Zipfel, wo sich längere und dickere Haare befinden. Oft sind alle Blumen einer Traube infiziert, die Gallen dicht aneinander gedrängt, und dadurch seitlich abgeflacht. Bisweilen aber sind die Blumen an dem Gipfel der Rispe, sowie einzelne zwischen den Gallen, normal, wie das auch bei dem abgebildeten Exemplar der Fall war.

Samarang, Kemantran bei Tegal.

N. 131. *Petunga longifolia* D.C.

I. TRIEBSPITZENGALLE

Lepidopterocidium — Die Achse einer terminalen Knospe ist stark hypertrophiert und keulenförmig geschwollen. In dieser Anschwellung befindet sich eine sehr geräumige Höhle, worin eine Raupe lebt. Das merkwürdige dieser Galle ist, dass an ihrer Basis, somit auch auf der Schwellung zahlreiche kleine Blättchen stehen, wodurch eine Galle

entsteht, die den bekannten Weidenröschen sehr ähnlich ist. Die normalen Blätter sind hart, lang und ziemlich schmal, sie sind ungefähr 10-12 cm lang, und zugespitzt. Die Blättchen, die auf der Galle sitzen, sind sehr viel kleiner, äusserst zart und fast rund, oft mit deutlich eingesunkener Spitze. Sie werden von unten nach oben allmählich grösser, bis zu 1 cm zu, und dann wieder kleiner, sodass der Blätterschopf von oben gesehen flach erscheint. Am merkwürdigsten sind aber die höchsten Blättchen. Diese haben oft eine Becherform, und man findet alle Übergänge von Blättchen, die nur schiefe, ganz offenen Becher bilden bis zu denen, die ganz zu kleinen Tüten umgeändert sind; diese sind dann viel kleiner meistens nur 2 mm, und sie sitzen auf sehr langen Stielen. Die Galle ist speziell auf jungen Bäumchen (Keimlingen) oft in erstaunlichen Mengen zu finden.



Fig. 58. Längsschnitt der von einer Raupe bewohnten Galle auf *Petunga longifolia* D. C. Nat. Grosse.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 132. *Petunga longifolia* D.C.

II. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle — Die hellgrünen Gallen sind ungefähr 5 mm im Durchschnitt und den Gallen von *Neuroterus baccarum* auf *Quercus robur* sehr ähnlich. Sie sehen aus wie eine Beere, saftig und halbdurchsichtig. Allein an der Spitze tragen sie ein kleines Zipfelchen. Die Gallen sitzen einzeln an der Oberseite der Blätter und haben im Innern eine kleine Larvenkammer, worin eine *Cecidomyiden*larve lebt. Ein feiner Kanal führt von der Larvenkammer nach aussen.

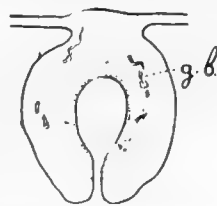


Fig. 59. Längsschnitt einer *Cecidomyidengalle* auf dem Blättern von *Petunga longifolia* D.C. $\times 4$. g. b. Gefässbündel.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 133. **Piper retrofractum** Vahl.

BLATTGALLE

Thysanopterococcidium — Die beiden Hälften der Blattspreiten sind um den Mittelnerv zusammengeklappt. Die Blattteile neben dem Nerv sind runzelig, indem die Ränder glatt bleiben. Oft ist dazu noch die Blattfläche um die Seitennerven zurückgeschlagen.

Bei dieser Pflanze sind die fertielen Teile sehr stark von den sterielen verschieden; während die letzteren echte Kletterpflanzen bilden, sind die ersteren oft strauchförmig. Die Gallen kommen an beiden Formen vor, aber ihr Aussehen ist etwas verschieden. Gallen, wie die oben beschriebenen finden sich an den Blütentragenden Zweigen. Die Gallen an den sterielen Ästen bilden mehr unregelmässige Blattrollungen, wobei die Blattteile oft ganz eingebogen und spiralförmig um die Mittelnerven gedreht sind. Die Nerven, die auch an normalen Blättern rötlich sind, sind bei den infizierten Blättern viel stärker rot gefärbt.

Samarang, Kemantran bei Tegal.

N. 134. **Pithecolobium umbellatum** Bth.

BLATTGALLE

Acarococcidium — Auf den Blättchen dieses Baumes findet man ungefähr 4 mm grosse nach oben gerichtete Ausstülpungen. Diese sind halbkugelförmig oder mehr länglich und ihre Oberfläche ist glatt und dunkelgrün. An der Unterseite des Blättchens findet man eine sehr untiefe Einbuchtung, die von einem braunen Erineum bedeckt ist.

Langeran bei Tegal.

N. 135. **Pluchea indica** Less.

II. STENGELGALLE

Dipterococcidium — Der Gipfel eines jungen Triebes ist zu einer 10 - 15 mm dicken und etwas mehr als 10 mm langen Galle ange-

schwollen. Der Vegetationspunkt ist verkümmert, zuweilen sind einige sehr kleine Blättchen oben auf der Schwelung zu finden. Die Galle ist grün und trägt meistens noch verschiedene Blätter, die Achselknospen derselben sind oft zu kurzen Zweiglein ausgewachsen. Auch die Zipfel der fertielen Zweigen können Gallen tragen, dabei können sich die Blütenstände mehr oder weniger entwickeln, je nachdem sie ganz oder nur teilweise in der Gallenbildung aufgenommen sind. Die Gallen sitzen z. B. oft an einem Seitenzweig einer Infloreszenz, daneben findet man solche, die aus der Hauptachse des Blütenstandes entstanden sind, sodass die Galle kleine Zweiglein mit Blüten tragen kann.



Fig. 60. Stengelgalle auf
Pluchea indica Less.
× 1.

Im Innern sind mehrere Kammer unregelmässig im unteren Teil der Galle gelegen. Der Gallenbildner ist eine Bohrflye.

Samarang.

N. 136. *Pothos longifolium* Presl.

BLATTGALLE

Aphidengalle — Die Blätter und bisweilen auch die geflügelten Blattstiele werden von Läusen befallen und sehen dann schmutzig gelblich, runzelig und unregelmässig aus; vielfach sind sie auch tütenförmig gedreht. Zumal sind einige Blätter zu einer Spirale um einander gedreht, wobei dann die innersten blass und gelb geworden sind.

Karang Anjar bei Samarang.

N. 137. *Premna cyclophylla* Miq.

BLATTGALLE

Acaroccidium — Die Blätter tragen auf ihrer Oberseite sehr kleine gelblichgrüne Püstelchen, von $\frac{1}{2}$ mm Grosse. An der Ober-

fläche bemerkt man kleine Erhabenheiten, wodurch die Galle unregelmässig rund aussehen. An der Unterseite des Blattes sieht man nur gelbe Fleckchen, welche jedes einen braunen Punkt in der Mitte zeigen. In diesem Punkte ist die Gallenöffnung gelegen. Die Oberfläche der Gallen ist unbehaart, auch im Innern finden sich keine Haaren, obschon deutliche Wandwucherungen entstanden sind.

Samarang.

N. 138. *Quisqualis indica* L.

Acaroecidium — An beiden Seiten des Blattes entstehen unregelmässige weisse Erineen, die an der gegenüberliegenden Blattseite nur schwach angedeutet sind. Die Erineen selbst sind im Leben weiss, werden aber beim Trocknen der Blätter zitronengelb. Sehr stark infizierte Blätter entwickeln sich krüppelhaft und bleiben klein.

Kemantran bei Tegal, Samarang.

N. 139. *Randia longiflora* Lam.

KNOSPENGALLE

Lepidopteroecidium — An dieser Pflanze fanden wir sehr eigentümliche Gallen, die aus einer Achselknospe entstanden waren. An dem abgebildeten Zweig sassen drei Gallen in einem Kreis (Fig. 61).

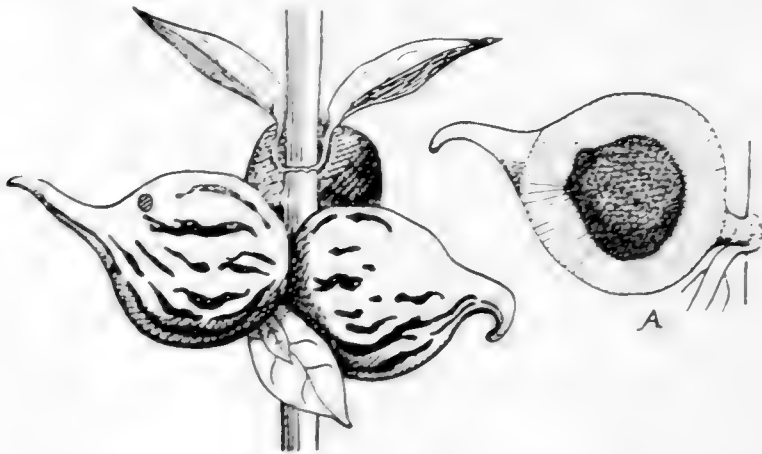


Fig. 61. Knospengalle auf *Randia longiflora* Lam.
A. Längsschnitt dieser Galle. Nat. Gr.

Die Pflanze hat paarweis gegenständige Blätter, unter den drei Gallen aber war ausser den zwei gewöhnlichen Blättern noch ein drittes kleines Blättchen zu sehen; in der Tat sass jede Galle in der Achse je eines Blattes. Die Gallen sind grosse zwiebelartige Gebilde, die mit der breiten Basis an der Seite des Zweiges sitzen, doch mit einem verschmälerten Stiel an den Stengel verbunden sind, während die dünnere ziemlich lang auslaufende und etwas umgebogene Spitze schräg nach oben und aussen gerichtet ist. Die Galle ist von der Basis bis zur Spitze 3 cm lang, indem ihre grösste Breite 2 cm ist. Die Oberfläche ist grün, etwas gelblich und von braunen Längsrissen versehen, wie auch in der Zeichnung angegeben ist. Im Innern findet sich eine sehr geräumige Kammer, worin eine dicke Raupe lebt. Die Wand der Kammer ist 4-5 mm dick und hat in den alten Gallen im oberen Teil ein rundes Loch, wodurch der Schmetterling entschlüpft ist.

Mangkang bei Samarang, Tempoeran im Djattiwald.

N. 140. *Ruellia repens* L.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium — An der Spitze des Blattes sind die Ränder nach oben eingerollt. Diese Rollungen werden von Phytopen bewohnt.

Samarang.

N. 141. *Salacia prinoidea* D.C.

BLATTGALLE

Aphidengalle — Die beiden Blatthälften sind ganz nach oben eingerollt. Meistens sind dabei alle Blätter am Ende eines Zweiges infiziert.

Tempoeran.

142. **Sarcocephalus cordatus** Miq.

BLATTGALLE

Cecidomyidengalle — Die Gallen sitzen an beiden Seiten der Blätter und bilden auf der einen Seite unregelmässig-runde, gelblich-grüne Flecken von 3-4 mm Durchmesser, welche etwas verdickt sind. An der anderen Seite sind sie dicker, flach-rund und hier entsteht bei den alten Gallen die Öffnung. Jede Galle enthält eine Kammer.

Kemantran bei Tegal.

N. 143. **Schoutenia ovata** Korth.

II. BLATTGALLE

Thysanopterocecidium — Zuweilen findet man Blätter, die noch viel stärker missgebildet sind als die von den Läusen bewohnten (siehe N. 83). Sie sind zu einem grünen Propfen in einander gedreht. Die Nerven sind schlecht entwickelt und nach unten umgebogen, die Blattspreite bildet dazwischen unregelmässige Unebenheiten. An der Unterseite des Blattes leben viele Thripsen zwischen diesen Unebenheiten.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 144. **Sonneratia acida** L. fil.

BLATTGALLE

Lepidopterocecidium — Die Gallen wölben an der Blattunterseite vor. Auf der Oberseite des Blattes treten sie nicht hervor, im Gegenteil an dieser Seite ist eine entsprechende längliche Vertiefung zu finden, welche der Länge nach von einer feinen braunen Narbe versehen ist. Im ganzen ähnelt diese Galle den *Lepidopteren*-Blattgallen auf *Glochidion obscurum* (N. 53) sehr; sie sind aber viel kleiner, und zarter. Die Gallen werden 6 mm lang, 1 mm breit und können 2 mm hoch werden. An dem einen Ende sind sie immer etwas höher als an dem anderen Ende. Im Innern haben sie eine

ziemlich geräumige Kammer, worin eine Raupe lebt. Die Gallen sitzen gewöhnlich an den Rändern der Blätter und haben dieselbe Farbe wie diese.

Strandsümpfe bei Langeran unweit Tegals.

N. 145. **Tectona grandis** L. fil.

BLATTGALLE

Coccidengalle — Die Blätter werden unter Einfluss der Cocciden vornehmlich am Fusse verunstaltet. Weder die Haupt-, noch die Seitennerven wachsen vollkommen aus und die zwischen diese gelegenen Blatteile werden demzufolge auf und nieder gebogen und sehen runzelig aus. Das ganze Blatt kann ausserdem mehr oder weniger gedreht sein. Auch der Zweig, worauf die infizierten Blätter sitzen, wächst weniger aus als normal der Fall ist und dadurch findet man meistens mehrere dieser verunstalteten Blätter dicht über einander gehäuft.

Samarang, Kemantran bei Tegal.

N. 146. **Thunbergia fragrans** Roxb.

BLATTGALLE

Thysanopteroecidium — Die zarten jungen Blätter sind nicht ganz glatt entfaltet und haben dadurch ein etwas buckeliges Aussehen. Die Ränder sind einfach nach oben zugeklappt, nicht wirklich gerollt. Die Tiere leben in diesen ± 2 mm grossen Faltungen.

Tempoeran im Djattiwald.

N. 147. **Unona discolor** Vahl.

BLATTGALLE

Acaroecidium ? — Teile der Blattscheibe sind nach oben oder nach unten blasig aufgetrieben. Meist sind es länglich runde Blasen, ungefähr 5 mm gross, aber öfters sind es grössere Blattpartien, die

stark gedehnt sind und zwischen den Nerven hervorbeulen. Die Innenseite der Galle ist dicht mit langen gelbbraunen Haaren besetzt, auch die Aussenseite ist behaart, aber spärlicher.

Wahrscheinlich wird diese Galle von einer Gallmilbe gebildet, wir konnten die Tieren in unserem sehr reichlichen Material leider nicht entdecken.

Kemantran bei Tegal.

N. 148. **Vitis lanceolaria** Vahl.

BLATTGALLE

Thripsidengalle — Die grossen Blätter sind am Rande teilweise oder ganz nach unten zurückgeschlagen. Der Spitze zeigt eine stärkere Rollung; das Blatt kann an dieser Stelle auch um seine Achse gedreht sein.

Tempoeran, Salatiga.

N. 149. **Vitis trifolia** L.

II. BLATTGALLE

Aphidengalle — Die Blätter werden ganz verunstaltet, nach unten um- und eingebogen; die Blattspreite wird unregelmässig, runzelig und dunkelgrün. Nicht nur die drei Blättchen eines Blattes werden zu einem Propfen umgewandelt, sondern oft auch ein ganzer Zweig, wobei dann Reste der verkümmerten Ranken an der Galle noch zurückzufinden sind.

Samarang.

N. 150. **Wedelia asperrima** Benth.

III. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle — Die Gallen sind kugelförmig und treten an beiden Seiten des Blattes hervor. Sie sind 2 mm gross und die Ober-

fläche ist mit weichen, grauen Haaren besetzt. Oft sitzen zwei oder drei Gallen neben einander und bilden zusammen äusserlich eine etwas grössere Galle. Die Flugöffnung entsteht auf einer Seite der Galle in nächster Nähe der Blattoberfläche.

Mangkang bei Samarang, Tempoeeran.



La cécidie d'hiver de *CHLOROPS LINEATA*, Fabri. = *TAENIOPUS*, Meig.⁽¹⁾

par l'abbé PIERRE.

Ce diptère très connu abonde en ce moment dans les cultures de céréales du centre de la France. Depuis longtemps les troubles qu'il produit dans la végétation des blés ont été minutieusement décrits, et les cécidologues ont enregistré comme cécidie le retard apporté dans le développement de l'épi, et son avortement partiel. Mais, à ma connaissance, la modification beaucoup plus profonde qu'éprouve la jeune tige de blé par suite de la présence de la larve de *Chlorops* n'a pas été classée comme cécidie. C'est un pur oubli sans doute, car depuis G. A. OLIVIER (*Premier mémoire sur quelques insectes qui attaquent les céréales, Paris 1813*), plusieurs naturalistes des plus distingués en ont causé.

Jusqu'ici on s'est donc contenté de signaler la cécidie qui se forme d'Avril en Août, et qui est due à la ponte de la première génération de *Chlorops*, celle précisément qui éclot des cécidies d'hiver.

Voici la diagnose que je donnerai pour la cécidie due à la ponte d'automne sur *Triticum vulgare*, Vill.

Larve unique blanche dans cavité axiale près du collet. Entre nœuds non développés ; gaines foliaires se recouvrant mutuellement ; panache

(1) GUÉRIN MÉNEVILLE, Notice sur quelques insectes nuisibles au froment, etc. Paris, 1843, pp. 12-14.

libre des limbes extérieurs : feuilles centrales épaissies et un peu durcies. Ensemble de la tige affectant la forme d'un poireau conique de 6 à 9 cm. de longueur, non compris le panache. Evolution de Septembre à Avril. Mét. dans la cécidie qui se dessèche après éclosion.

Cette diagnose convient aussi à la déformation du jeune plant de *Secale cereale* L. Je ne l'ai pas observée personnellement ; mais il est facile de la voir à la description des ravages exercés par ce *Chlorops* sur le seigle, qu'on lit dans les auteurs.

Ces jours ci. diverses graminées fourragères d'une pelouse m'ont permis de capturer un grand nombre de *Chlorops* que je crois de la même espèce. Mais je n'ai pas pu découvrir les cécidies d'hiver, d'où ils venaient d'éclore. Les cécidies d'été développées près de l'épi de ces graminées me sont connues. En Août 1909 elles abondaient en particulier sur *Arrhenatherum elatius*, Mert. Je donnerai plus de détails dans l'article que je me propose d'écrire sur plusieurs cécidies inédites récoltées dans le centre de la France au cours de ces dernières années.

Moulins 5 Mai 1910.

~~~~~

# LES ZOOCÉCIDIES DE LA BOHÊME

par ÉMILE BAYER à Brno (Moravie)

---

Jusqu'aux dernières années le territoire du Royaume de Bohême, — c'est à dire la Bohême, la Moravie et la Silésie, occupant le centre de l'Europe et formant à plusieurs égards un territoire naturel de l'histoire naturelle, — n'a pas presque été exploré quant aux Galles. Et pourtant, il y a longtemps, qu'en Bohême on a donné le commencement à ces études, car déjà au milieu du siècle précédent, on prenait un vif intérêt à ces formes pathologiques des plantes, sous les auspices de l'« Association pour la physiocratie » à Prague, et ce furent surtout deux explorateurs, qui travaillaient en ce sens : KIRCHNER et AMERLING.

LÉOPOLD ANTOINE KIRCHNER, magister de chirurgie à Kaplice, publia, en 1855, la première liste des Zoocécidies, dans laquelle il citait 135 formes de Galles sur 85 plantes, et il les attribuait à 136 espèces de Cécidozoaires ; il a publié ensuite encore quelques compléments dans ses oeuvres suivantes.

Le Dr CHARLES SLAVOJ AMERLING, ce médecin, naturaliste, philanthrope, pédagogue et philosophe bizarre, publia de 1858 à 1869 toute une série de travaux, de plus petits et de plus grands, où il s'occupait surtout de l'oecologie des Mites, et il arriva ainsi à reconnaître de nombreux Phytocécidies.

Par malheur, les oeuvres de ces deux auteurs contiennent des erreurs considérables ; il faut constater que tous les deux se contentaient d'une négligence frappante de la littérature spéciale et d'une détermination des formes très superficielle, créant eux-mêmes de nombreuses, et souvent de très fantastiques dénominations des genres et des espèces probablement nouvelles, sans en donner une diagnose précise, de sorte que ces noms restent « nomina nuda ». Outre cela, les descriptions de KIRCHNER sont souvent tellement incomplètes, (parfois elles manquent absolument), que certaines formes, citées par lui, ne peuvent point être identifiées avec des Galles connues à présent avec certitude ; aussi la mesure, que l'auteur a notée, était souvent si étrange, que ses indications demandent parfois à être

confirmées, ce que d'autres auteurs (KIEFFER) ont fait déjà remarquer avec raison; KIRCHNER indique p. ex.: sur la gousse de *Cytisus laburnum* un renflement de la grosseur d'un oeuf de pigeon (!), c'est ce que personne n'a trouvé après lui.

Outre ces deux auteurs, personne, à cette époque, n'a contribué aux travaux de Zoocécidies tchèques; après la dernière oeuvre d'AMERLING, en 1869, tout intérêt de ces études cessa complètement en Bohême, et ce ne fut que depuis 1883, dans les travaux de FR. LÖW et en 1890, dans l'oeuvre connue de G. HIERONYMUS, que parurent aussi quelques contributions de ce pays.

Quant aux propres travaux tchèques, consacrés à ce ressort, il y en a deux, c'est ce qu'il faut bien remarquer, car on les omet à tort, même dans les listes les plus récentes de la littérature de Zoocécidies.

En 1893, le professeur Dr L. J. CELAKOVSKY, botanicien et morphologue publia dans « Česká Akademie pro vědy, slovesnost' a umení » (l'Académie tchèque des sciences, littérature et arts) une oeuvre sur la formation morphologique des Galls des pins, où il prouva leur nature de pleurocécidies des feuilles; il est important de remarquer ceci, puisque, dans le dernier temps, on fit apparaître une autre opinion — (BÖRNER 1908 les prenant pour des pleurocécidies des tiges!) — sans avoir refusé les indications de CELAKOVSKY.

En 1897, le professeur ALEXANDRE KRIZEK publia une oeuvre, dans laquelle il fit le premier essai d'assortir systématiquement toutes les destructions et mangeures produites sur nos plantes par les Arthropodes.

Sa répartition est la suivante :

#### A. Destructions et mangeures sur des feuilles particulières.

a) *La forme de la feuille n'est pas altérée ni déformée par néoplasmes.*

I. Limbe mangée du bord ou de la surface.

1. Limbe mangée du bord.

2. Limbe mangée de la surface.

II. La feuille à coloris divers ou couverte d'une matière étrangère.

III. La limbe de la feuille mangée en mines.

1. Mine petite, tachetée.

2. Mine vaste, tachetée.

3. Mine en galerie.

1. Mine tachetée avec galerie.

b) *La forme de la feuille est altérée ou déformée par les formations nouvelles ou pullulantes.*

- I. Feuille courbée et crispée.
- II. Feuilles placées 2' une sur l'autre ou liées en gousses.
- III. Feuilles pliées en gousses.
- IV. Enroulements des feuilles.
  - 1. Enroulements des feuilles complètes.
  - 2. Enroulements des bords ou du bout d'une feuille.
  - 3. Enroulements des parties coupées d'une feuille.
- V. Pilosité anormale ou feutrage des feuilles.
- VI. Galles (cécidies) sur les feuilles.
  - 1. Galles sur les feuilles de chêne.
  - 2. Galles sur les feuilles d'autres plantes.
    - a) galles d'une grandeur d'un pois jusqu'à une pomme.
    - b) galles menues, de 2-3 mm de diamètre.

#### **B. Destructions et mangeures sur toutes les groupes de feuilles et sur des bourgeons.**

- I. Bouquets des feuilles et feuilles agglomérées en rosette au bout des branches.
- II. Feuilles enroulées ou liées en des grumeaux fermes ou en des touffes plus légères.
- III. Destructions et mangeures sur des bourgeons.
  - 1. Bourgeons mangés.
  - 2. Bourgeons en forme de galles et des cônes.
  - 3. Galles dans les bourgeons.

#### **C. Destructions et mangeures sur les branches et les tiges.**

- I. Rameaux (tiges) tordus ou rabougris.
- II. Rameaux (tiges) mangés en galeries.
- III. Plaies (incisions, ouvertures) et matières étrangères attachées aux rameaux (tiges).
- IV. Renflements de galle et excroissances sur des rameaux (tiges).
- V. Galles sur des rameaux et des tiges.

#### **D. Destructions et mangeures dans l'inflorescence et dans la fleur.**

- I. Destructions dans l'inflorescence (autre des galles).
- II. Destructions dans les fleurs (autre des galles).
- III. Renflements de galle et des galles dans l'inflorescence et dans les fleurs.

#### **E. Destructions et mangeures dans les fruits.**

Dans ce système, de nombreuses Zoocécidies ont été rangées dans les chapitres leur convenant.

Quelques entomologues tchèques ont contribué après à la connaissance des Zoocécidies de Bohême par les travaux, publiés surtout dans les « *Acta Societatis Entomologicae Bohemiae* » à Prague.

Une contribution directe a donné en 1906 V. BREHM des environs de Locket, et moi, je fis paraître en 1909 une publication synthétique des Hemipterocécidies, déterminées jusqu'alors dans tous les trois pays du Royaume de Bohême.

\*  
\* \* \*

La littérature actuelle, comprenant les dates des Galles du pays de Bohême, est, dans l'ordre chronologique, la suivante :

- 1.) 1855. LEOP. ANT. KIRCHNER : *Die Gallenauswüchse des Budweiser Kreises, nebst nomineller Angabe der Gallenerzeuger und deren Schmarotzer*. Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften, Bd. V. p. 127-137, 157-161, 202-205, 236-244. Prag.
- 2.) » » » » *Zur Morphologie der Pflanzengallen*. Lotos, Bd. V. p. 218-220. Prag.
- 3.) 1858. D<sup>r</sup> CARL AMERLING : *Noch einige physiokratische Beobachtungen an den Obstbäumen in der Umgegend von Prag*. Lotos, Jhrg. VIII, p. 27-29, 99-100, 1 pl.
- 4.) » » » *Ueber Hibernakel-Ringe der Bäume und Sträucher*. Lotos, Jhrg. VIII. p. 120.
- 5.) 1859. » » *Ueber Asynapta lugubris auf Pflaumenbäumen*. Lotos, Jhrg. IX, p. 60-63, 140-142, 1 pl.
- 6.) » » *Die Phylleriaceen und ihre Ursachen, die Acariden*. Lotos, Jhrg. IX, p. 161-3.
- 7.) 1860. » » *Einige neu entdeckte Feinde der Birkenwäldungen*. Lotos, Jhrg. X, p. 3-7, 1 pl.
- 8.) » LEOP. KIRCHNER : *Drei neue Arten Hymenopteren aus der Umgegend von Prag*. Lotos, Jhrg. X.
- 9.) 1861. D<sup>r</sup> CARL AMERLING : *Nachträgliche Notiz über die Cecydoptes pruni*. Lotos, Jhrg. XI, p. 169-170.
- 10.) » » » *Ueber die Naturökonomie der Milben, insbesondere der Trombidieen*. Sitzungsberichte der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag, Jhrg. 1861, Juli-December, p. 54-56.

- 11.) 1862. » » *Bedeutsamkeit der Milben in der Land-, Garten- und Forstwirthschaft*. Centralblatt für die gesammte Landeskultur, herausg. v. d. k. k. patriotisch-ökonomischen Ges. im Königreiche Böhmen, Jhrg. 1862, Nr. 5, 6, 7, 9, 20, 22, 25, 27. Prag.
- 12.) » » » *Naturökonomische Mittheilungen nebst Demonstration der Parasiten*. Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. in Prag, Jhrg. 1862, p. 95-98.
- 13.) 1863. LEOP. KIRCHNER: *Beitrag zur Naturökonomie der Milben*. Lotos, Jhrg. 1863, p. 41-47, 84-86. Prag.
- 14.) 1865. DR CARL AMERLING: *Microscopische Präparate zoologischer Gegenstände*. Sitzungsber. d. königl. böhm. Ges. d. Wiss. in Prag, Jhrg. 1865 p. 1-4.
- 15.) » » » *Ueber Chlorops laeta*. Lotos, Jhrg. 1865, p. 144.
- 16.) 1869. » » *Physiokratische Bemerkungen über Excursionen um Prag im Jahre 1868*. Lotos, Jhrg. XIX. p. 10-13, 75-79, 107-109.
- 17.) 1883. DR FRANZ LÖW: *Ein Beitrag zur Kenntniss der Milbengallen (Phytoptocécidien)*. Verhandlungen d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, XXXIII Bd., p. 129-134.
- 18.) 1888. » » *Uebersicht der Psylliden von Oesterreich-Ungarn mit Einschluss von Bosnien und der Herzegowina nebst Beschreibung neuer Arten*. Verhandlungen d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, XXXVIII Band, p. 5-40.
- 19.) 1890. G. HIERONYMUS: *Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zoocecidien und der Verbreitung derselben*. Ergänzungsheft zum 68. Jahresber. d. Schlesischen Ges. f. vaterländ. Kultur, p. 49-272. Breslau.
- 20.) 1893. DR LADISLAV J. CELAKOVSKY: *O nekterych zrudnostech na habru a smrku se objevujících*. (Quelques déformations se trouvant sur le charme et le pin.) II.: *O morfologické tvorbe hálek smrkových* (La formation morphologique des galls de pin), p. 24-31, fig. 30-45. Rozpravy České Akademie cis. Frant.-Jos. pro vědy, slovesnost' a umení v Praze, Roc. II, třída II, cis. 37.
- 21.) 1894. FERDINAND KOWARZ: *Fliegen (Diptera) Böhmens*. Catalogus insectorum faunae bohemicae, II., 42 pp. Prag.
- 22.) 1897. ALEXANDER KRIZEK: *O kazech a pozerech na rostlinách a o clenovcích, kteří je činí*. (Destructions et mangeurs sur les plantes, et des arthropodes producteurs). Program c. k. réal. a vys. gymnasia v Chrudimi pro rok 1896-1897, p. 3-74, 4 pl.

- 23.) 1904. FR. MATOUSCHEK : *Ueber Nematoden-Gallen bei Laubmoosen*. Hedwigia, Organ für Kryptogamenkunde und Phytopathologie, vol. XLIII, p. 343-345. Dresden.
- 24.) 1905-1906. D<sup>r</sup> KAREL SULC : *Revise Psyll sbírky Dudovy*. (Revision des Psyllides de la collection de M Duda). Acta Societatis Entomologicae Bohemiae, vol. II, nro 1, et vol. III, nro 4. Praha.
- 25.) 1906. D<sup>r</sup> V. BREHM : *Zoocécidien gesammelt in den Jahren 1903 und 1904 in der Umgebung von Elbogen (Böhmen)*. Marcellia, Riv. intern. di Cecidologia, vol. IV, p. 182-183. Avellino.
- 26.) » ANT. VIMMER : *Dopluky ke Kowarzovu seznamu českých Dipter*. (Suppléments à la liste des Diptères de la Bohême par Kowarzi. Acta Societatis Entomologicae Bohemiae, vol. III, p. 88-89. Praha.
- 27.) 1908. ÉMILE BAYER : *Notes sur les galles de Dryophanta agama et disticha de l'iconographie « Galles de Cynipides »*. Marcellia, Riv. intern. di Cecidologia, vol. VII, pp. 3-9, fig. 1-6. Avellino.
- 28.) » ANT. VIMMER : *O naší faune Krkonosské*. (La faune de Diptères de Krkonose). Příroda, vol. VI, p. 331. Olomouc.
- 29.) » P. AUGUSTIN KUBES : *Príspevek k znalosti fauny českých Hymenopter*. (Contribution à la connaissance de la faune des Hyménoptères de la Bohême). Acta Societatis Entomologicae Bohemiae, vol. V, pp. 15-17. Praha.
- 30.) 1909. ANT. VIMMER : *Seznam českého dvojkrídleho hmyzu*. (Liste des Insectes diptères de la Bohême). Acta Societatis Entomologicae Bohemiae, vol. VI, pp. 37-49. Praha.
- 31.) » EMIL BAYER : *Hemipterocecidie země českých*. (Les Hemipteroécidies des pays de la Bohême). Osmá výr. zpráva II. českého stát. gymnasia v Brně, pp. 7-61.
- 32.) 1910. EM. BAYER : *Ein Beitrag zur Kenntnis der Weidengallen*. Hedwigia, Organ für Kryptogamenkunde und Phytopathologie, Bd. XLIX, p. 392-395, 3 Fig.— Dresden.

\* \* \*

Dans le travail suivant, je présente une liste des Zoocécidies du Royaume de Bohême, en sens restreint, sans y compter la Moravie et la Silésie. — et je ne cite pas les découvertes publiées déjà dans les oeuvres nommées ci-dessus, mais seulement toutes celles que j'ai déterminées moi-même, et pour la plus grande partie, aussi recueillies par moi-même.



A part mes propres découvertes on m'a confié à déterminer aussi d'autres collections, dont le contenu est compris dans ce traité; ce sont :

1. La collection du Musée du Royaume de Bohême à Prague, qui m'a été confié par la bienveillance de M le Dr V. VAVRA, custode de la section zoologique. Elle comprend par la plupart les recueils du défunt entomologue, le professeur LAD. DUDA, mais, par malheur, les localités n'y ont pas été annotées; tout de même, selon les indications de M VAVRA, il est probable qu'elles proviennent de Houstka, près de Brandys nad Labem, et par suite, j'ai annoté partout cette localité, en y ajoutant un point d'interrogation (?).
2. La collection riche de M le Dr HENRI UZEL, professeur de l'Ecole technique tchèque à Prague, qui comprend surtout des formes recueillies dans les alentours de Králové Hradec, de Prague et de Dobříš.
3. La collection de M ANT. VIMMER, maître professionnel à Královské Vinohrady, — des environs de Česká Trebová et de Zámberk.
4. La collection de M FR. MALOCH, maître professionnel à Plzeň, — des environs de Plzeň et de Rokycany.

Mes propres collections contiennent par la plupart des découvertes des alentours de Jicín, mais outre cela une quantité d'autres des plus divers confins du Royaume.

Je marque dans le texte suivant ces collections par des abréviations :

|               |   |                                           |
|---------------|---|-------------------------------------------|
| Col. M. R. B. | = | collection du Musée du Royaume de Bohême. |
| Col. U.       | = | » de M le prof. Dr HENRI UZEL.            |
| Col. V.       | = | » de M A. VIMMER.                         |
| Col. M.       | = | » de M FR. MALOCH.                        |
| Col. B.       | = | mes propres collections.                  |

Dans chaque collection les découvertes sont rangées dans un ordre chronologique.

Comme presque à toutes ces collections nommées ci-dessus, divers recueils ont contribué, je place le nom du recollecteur après

chaque découverte, mais pour les noms qui se repètent plus souvent, je me suis servi des abréviations :

J. U. = JINDRICH (HENRI) UZEL,  
A. V. = ANT. VIMMER,

F. M. = FR. MALOCH,  
EM. B. = ÉMILE BAYER.

Aussi les formes des galles sont marquées par des abréviations seulement, c'est à dire par les mêmes dont se sert C. HOUARD dans son oeuvre fondamentale : « *Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée* » :

|                 |   |                                               |
|-----------------|---|-----------------------------------------------|
| <i>Pl. ra.</i>  | = | pleurocécidie déformant la racine.            |
| <i>Pl. ti.</i>  | = | » » la tige.                                  |
| <i>Pl. fe.</i>  | = | » » la feuille.                               |
| <i>Ac. ti.</i>  | = | acrocécidie déformant l'extrémité de la tige. |
| <i>Ac. bg.</i>  | = | » » le bourgeon.                              |
| <i>Ac. inf.</i> | = | » » l'inflorescence.                          |
| <i>Ac. fl.</i>  | = | » » la fleur.                                 |
| <i>Ac. fr.</i>  | = | » » le fruit.                                 |

Des découvertes nouvelles, qui ne se trouvent pas encore dans l'oeuvre de HOUARD, sont marquées par un astérisque \*, mis au devant.

\*  
\* \* \*

#### Athyrium alpestre Milde.

*Anthomyia signata* (Brischke), pl. fe.

Col. B.: Les pentes du nord de Rirurec et de Plöckenstein à Sumava, 26.-28. VIII. 1904 (EM. B.).

#### Picea excelsa Link.

*Chermes abietis* L., pl. fe. partout commun. surtout abondant dans les contrées plus montagneuses.

Col. U.: Králové Hradec et le bois de Nový Hradec, printemps 1904 (J. U.). — Kosátky près de Kropáčova Vrutice, 6. VII. 1904 (A. VLASAK). — Sovojovice près de Brandys nad Labem, 15. IX. 1904 (B. KOZAKOVA).

Col. B.: Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 (EM. B.). — Le bois de Tur près de Jicín, 11. IX. 1905 (EM. B.). — Le parc de Havlíček à Královské Vinohrady, 1. VIII. 1907 (EM. B.). — Chasse-gardée « Klokocka » près de Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907, très abondant (EM. B.). — Muzský près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — Blatná, 5. VIII. 1907 (J. REZNA).

*Cnaphalodes strobilobius* (Kaltenb.), ac. ti. partout très abondamment étendu, surtout aux petits arbres qu'il détruit quelquefois complètement.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Králové Hradec, 26. VII. et 2. VIII. 1904 (J. U.).—Vrané près de Prague, 30. V. 1905 (VITEK).

Col. B.: Au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.).— Le bois de Tur près de Jicín, 11. IX. 1905 (EM. B.). — Près de l'étang Dárko dans le pays montagneux de Bohême-Moravie, partout abondant, 13. VII. 1907 (EM. B.).—Rochers de Prachov près de Jicín, 21. VII. 1907 (J. REZNA), 24. VII. 1909 commun (EM. B.). — Près de Blatná, 31. VII. 1907 abondant (J. REZNA).— Le parc de Havlíček à Královské Vinohrady, 1. VIII. 1907 abondamment aux petits arbres (EM. B.).—Chasse-gardée « Klokocka » près de Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 abondant (EM. B.).— Muzský près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 fréquent (EM. B.).— Le bois de Miliceves près de Jicín, 2. IX. 1907 abondant (EM. B.). -- Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908 très abondant (EM. B.).— Dans les bois au-dessous de Strelecská Hura et près de la station de Hrdonovice près de Jicín les petits arbres dans les taillis si fortement atteints, qu'ils périssent; 8. IX. 1908 (EM. B.).— Brada près de Jicín, 19. VII. 1909 très abondant (EM. B.).

#### ***Picea alba* Link.**

*Chermes abietis* L., pl. fe.

Col. B.: Rochers de Prachov près de Jicín, 31. VII. et 3. VIII. 1905 (EM. B.).

#### ***Larix decidua* Mill.**

*Grapholitha zebeana* Ratz., pl. ti.

Col. U.: Králové Hradec (J. U.).

#### ***Pinus silvestris* L.**

*Eriophyes pini* (Nal.), pl. ti.

Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec, 1904 (J. U.).— Le bois entre Běchovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

*Retinia resinella* (L.), pl. ti.

Col. B.: Privysina près de Jicín, 16. VII. 1905 (EM. B.). — Rochers de Klokoc au-dessous de Kozákov près de Turnov, 8. IX. 1905 (O. HEINDLOVA).— La chasse de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 fréquent (EM. B.).— Au pied sud des Rochers de Prachov près de Jicín, 16. VII. 1909 ça et là (EM. B.).

**Juniperus communis L.**

*Oligotrophus panteli* Kieffer, ac. ti.

Col. B.: La chasse de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 très fréquent (EM. B.).

**Juncus lamprocarpus Ehrh.**

*Livia juncorum* Latr., ac. ti.

Col. B.: Auprès de l'étang Svet près de Trebon, 25. VIII. 1905 (A. BAYER).

**\* Juncus bufonius L.**

*Livia juncorum* Latr., ac. ti.

Col. B.: Les prairies dans la vallée Nebákov au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (A. BAYER).

**Poa nemoralis L.**

*Mayetiola poae* (Bosc), pl. ti.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA). — Závist près de Prague (V. VAVRA).

Col. U.: Cernosice près de Prague, 1. VII. 1905 (J. U.).

Col. M.: Une pente boisée à Zábělá près de Plzen, 3. VII. 1909 (F. M.).

Col. B.: La chasse-gardée au mont Tábor près de Jicín, 15. VI. 1893 (EM. B.).

**Phragmites communis Trin.**

*Lipara lucens* Meigen, ac. ti.

Col. B.: Les marais « blata » de Borkovice près de Veselí nad Lužnicí, 25. VIII. 1905 très fréquent (A. BAYER).

**Salix alba L.**

*Cryptocampus testaceipes* Zadd., pl. fe.

Col. B.: Une prairie près de Zeleznice près de Jicín, 15. VII. 1906 (EM. B.).

*Perrisia inebaldiana* (Mik), pl. fe.

Col. B.: Une prairie près de Zeleznice près de Jicín, 15. VII. 1906 (EM. B.).

*Pontania puella* (Thoms.), pl. fe.

Col. B.: La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 (EM. B.).

# RICHIESTE ED OFFERTE

---

## Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande ed offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

---

## Schedae ad « Cecidothecam italicam » (1902-1909)

---

Auctore A. TROTTER

---

MM. les Cécidologues, non abonnés à « Cecidotheca italica » de TROTTER A. et CECCONI G., désireux cependant d'assurer à leur Bibliothèque les « Schedae » (avec bibliographie, observations etc.) qui illustrent cette Collection — dont le prix pour les 20 fascicules (500 numéros) publiés jusqu'ici est de 200 fr.<sup>s</sup> — pourront s'adresser à l'Auteur, Prof. A. TROTTER, qui expédiera franco la Série complète des 500 « Schedae », avec préfaces, index double etc., contre mandat-poste de 10 fr.<sup>s</sup> — Numéros spécimen sur demande.

---

M. HOUARD, désirant publier prochainement un Supplément à ses « *Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée* », recevra avec reconnaissance toutes les corrections et additions que voudront bien lui envoyer les Cécidologues.

M. HOUARD se permet de faire remarquer que l'Index bibliographique du tome II ne contient, à dessein, que les travaux des Auteurs cités dans le texte du Catalogue. Cet Index, avec ses treize cents numéros bibliographiques, n'a nullement la prétention de constituer une Bibliographie complète des galles d'Europe, qui comporterait certainement plus de trois mille fiches.

C. HOUARD, Docteur-es-Sciences

12. rue Cuvier

Paris 5.<sup>e</sup>

---

# MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente circa 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. Gli abbonamenti cominciano dal 1° Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

---

TROTTER A. e CECONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont paru jusqu'ici 20 fasc. — 500 espèces — ; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 21°-22°. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

# MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

   DI CECIDOLOGIA

## SOMMARIO:

BAYER É. — Les Zoocécidies de la Bohême  
(cont.).

NALEPA A. — Die Besiedlung neuer Wirtspflanzen durch die Gallmilben.

TROTTER A. — Sulla possibilità di una omologia caulinare nelle galle prosoplastiche.

TROTTER A. — Le cognizioni cecidologiche e teratologiche di Ulisse Aldrovandi e della sua Scuola.

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni.

THOMAS FR. — Eine Mahnung an Autoren, Referenten und Redaktionen.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER



VOL. IX. — AN. 1910

FASC. III

(PUBBLICATO IL 20 LUGLIO 1910)



pendant le mois de août: **Treviso**  
pendant le mois de septembre: **Vittorio Veneto**

Adresse du Redacteur:

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1910

# AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. **Cynips coriaria**, **Fagus silvatica**).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. LÖW, GIRAUD).

» corsivo (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie  
der Insekten-Biologie gewidmet.

**Zeitschrift für wissenschaftliche**

Erscheint monatlich  
jedes Heft etwa 3 Bogen

Verbreitetste wiss. ent.  
Zeitschrift des In- u. Auslandes

**Insekten - Biologie**

Wertvolle  
Original-Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete.

Umfassende jährliche Sammelreferate nach Einzelgebieten.  
Die ganze Literatur erschöpfende Berichte. Ein vielseitiger Anzeigenteil.

Ansichtsexemplare versendet kostenfrei Dr. Christoph Schröder, Schöneberg-Berlin



*Eriophyes salicis* (Nal.), pl. fe. = cephaloneon.

Col. B.: Svatá Trojice près de Jicín, 30. VIII. 1906 (A. BAYER).

*Pontania proxima* (Lepel.) (= *Nematus gallicola* Steph.), pl. fe.

Col. U.: Stvanice à Prague, 14. VI. 1904 (J. U.).

Col. B.: Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 (EM. B.). — Rotstyn près de Turnov, 23. VII. 1907 (EM. B.). — Les bois près de Mladejov et Hrdonovice près de Jicín, 9. IX. 1907 partout abondant (EM. B.).

*Pontania salicis* (Christ.) (= *Nematus viminalis* auct.), pl. fe.

Col. U.: Stvanice à Prague, 14. VI. 1904 (J. U.).

*Perrisia terminalis* (H. Loew), ac. ti.

Col. B.: Nemyceves près de Jicín, 27. VIII. 1908 (EM. B.).

*Rhabdophaga rosaria* (H. Loew), ac. ti.

Col. B.: Nebakov au-dessous de Trosky près de Turnov, 17. VIII. 1905 (EM. B.). — La chasse « Klokočka » près de Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 abondant (EM. B.).

#### **Salix vitellina L.**

*Pontania proxima* (Lepel.), pl. fe.

Col. B.: Kláster nad Jizerou, 1. VII. 1907 (EM. B.).

*Pontania vesicatrix* (Bremi), pl. fe.

Col. B.: Kláster nad Jizerou, 1. VII. 1907 (EM. B.).

\* *Rhabdophaga rosaria* (H. Loew), ac. ti.

Col. B.: Kláster nad Jizerou, 1. VII. 1907 (EM. B.).

#### **Salix fragilis L.**

*Cryptocampus testaceipes* Zadd., pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. 1906, renflement de la nervure médiane de la feuille, de 9 mm de longueur sur 5 mm de largeur, joint de deux galles et renferment deux larves. (EM. B.).

*Pontania proxima* (Lepel.), pl. fe.

Col. B.: La chasse-gardée à Tábor au-dessus de Lomnice près de Jicín, 6. IX. 1906 partout abondant (EM. B.). — Bělá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN.

fréquent (EM. B.). — Nemyceves près de Jicín, 2. IX. 1907 partout fréquent (K. SCHMIDOVÁ). — Les bois près de Mladějov et Hrdonovice près de Jicín, 9. IX. 1907 partout très fréquent (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 (EM. B.).

*Pontania salicis* (Christ.) pl. fe.

Col. B.: Rochers de Klokoc au-dessous de Kozákov près de Turnov, 8. IX. 1905 (EM. B.).

### **Salix pentandra L.**

*Pontania proxima* (Lepel.) pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. 1906 (EM. B.).

### **Salix amygdalina L.**

(= *S. triandra* L., = *S. discolor* Koch).

*Pontania proxima* (Lepel.) pl. fe.

Col. U.: Závist' près de Prague, 24. IX. 1904 (J. U.).

Col. B.: Soberaz près de Jicín, 8. VIII. 1907 abondant et 30. VII. 1908 très fréquent (jusqu' à 24 galls sur une seule feuille, en deux rangs par douze). (EM. B.).

*Pontania salicis* (Christ.) pl. fe.

Col. B.: Les bords du « Grand étang » près de Doksy au-dessous de Bezdez, 19. VIII. 1905 (A. BAYER).

*Rhabdophaga heterobia* (H. Loew), ac. fl.

Col. B.: Près de ruisseau Bukovec dans une forêt près de Plzen, 29. V. 1907 (F. MALOCH).

### **Salix purpurea L.**

*Rhabdophaga salicis* Schrank, pl. ti.

Col. U.: Près de l'étang de Bechovice près de Prague, 5. IX. 1905 très nombreux. (J. U.).

Col. B.: Près de la ferme Horensko près de Turnov, 23. VII. 1907 fréquent (EM. B.). Près de l'étang « Kníže à Jicín, 31. VIII. et 10. IX. 1907 et 15. VII. 1908 fréquent (EM. B.).

*Rhabdophaga nervorum* Kieffer, pl. fe.

Col. U.: Près de l'étang de Bechovice près de Prague, 5. IX. 1905 (J. U.).

*Eriophyes truncatus* (Nal.), pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 21. VIII. 1905 (EM. B.). — Des prairies près de Příhrazy au-dessous de Muzsky, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Pontania viminalis* (Hartig) pl. fe.

Col. B.: Des prairies près de Příhrazy au-dessous de Muzsky, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Eriophyidarum* sp.?, pl. fe.: les bords des feuilles enroulés en bas ; les enroulements coriacés d'une surface mamelonée, jaunes ; en bas de nombreuses mites ; (voir nro S 56 et S 59, pp. 144-145. et figg. 184-185 dans l'oeuvre de HOUARD : « *Les Zoocécidies des Plantes* etc. »).

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 21. VIII, 1905 et 8. VII. 1906 fréquent (EM. B.). — Des prairies près de Příhrazy au-dessous de Muzsky, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Eriophyes (salicis* Nal.?), pl. fe. = *cephaloneon*, souvent accompagné par des enroulements des bords ; voir nro. S 62, dans l'oeuvre de HOUARD : « *Les Zoocécidies des Plantes* etc. ».

Col. B.: Près de l'étang « Kníze » à Jicín, 10. IX. 1907 et 15. VII. 1908 fréquent (EM. B.).

*Pontania vesicatrix* (Bremi), pl. fe.

Col. V.: Česká Trebová, VIII. 1906 (A. V.).

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 12. VII. 1905 fréquent (EM. B.). — Loktus au-dessous de Kozákov près de Turnov, 8. IX. 1905 en foule (EM. B.). Moravice près de Jicín, 24. IX. 1905 (J. Rezná et O. Heindlová). Près de l'étang « Kníze » à Jicín, 10. IX. 1907 rare (EM. B.).

*Pontania proxima* (Lepel.) pl. fe.

Col. Ů.: Près de l'étang de Bechovice près de Prague, 5. IX. 1905 très nombreux (J. U.).

Col. B.: Moravice près de Jicín, 24. IX. 1905 (J. REZNA et O. HEINDLOVA). — La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. 1906 (EM. B.). — Skrdlovice près de Dárko dans le pays montagneux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 rare (EM. B.).

*Pontania salicis* (Christ.) pl. fe.

Col. V.: Česká Trebová, VIII. 1906 (A. V.).

Col. M.: Le long du ruisseau au-dessous de Sedlecko près de Rokycany, 6. VII. 1908 (F. M.).

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 12. VII. 1905 fréquent et 8. VII. 1906 (EM. B.).—Moravceice près de Jicín, 24. IX. 1905 (J. REZNA et O. HEINDLOVA).—Près de l'étang « Kníze » à Jicín, 10. IX. 1907 rare (EM. B.).—Blatná, 31. VII. 1907 très fréquent (J. REZNA).—Doksy au-dessous de Bezdez, 19. VIII. 1905 (A. BAYER).

### *Salix viminalis* L.

*Pontania leucostieta* (Hartig), pl. fe.

Col. B.: Klášter nad Jizerou, 1. VIII. 1907 (EM. B.).

### *Salix cinerea* L.

*Rhabdophaga salicis* Schrank, pl. ti.

Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL).

*Oligotrophus capreae* Winn. var. *maior* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: Privysina près de Jicín, 16. VII. 1905 et 16. VII. 1909 (EM. B.). Une petite prairie près de Vinec au sud de Mladá Boleslav, 22. VII. 1897 dans la f: *typica* et f: *umbrosa* (J. PODPÈRA).—« Loueka » au-dessous de Chlum (de même dans la f: *obovata*) et le bord de la Jizera près de Mladá Boleslav, 25. VII. 1907 (J. PODPÈRA).

*Perrisia marginemtorquens* Winn., pl. fe.

Col. B.: Repov près de Mladá Boleslav, 26. VII. 1897 (J. PODPÈRA).

*Pontania viminalis* (Hartig) pl. fe.: une partie du bord de la feuille repliée en bas.

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 9. VIII. 1906 (EM. B.).—Muzsky près de Mnichovo ml. liste, 3. VIII. 1907 (EM. B.).—Le bocage de Milčevce près de Jicín, 2. IX. 1907 fréquent (EM. B.).

*Oligotrophus capreae* Winn., pl. fe.

Col. B.: Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 rare (EM. B.).

*Eriophyes tetanothrix* Nal., pl. fe. = *cephaloneon*.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly, VIII. 1905 fréquent (J. U.).

Col. B.: Les marais « blata » de Borkovice près de Trebon, 24. VIII. 1905 (les formes *c* et *d* nro. S 62 dans l'oeuvre de HOCARD; *Zoocéc. des Plantes*) (A. BAYER).—Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 par endroits très abondant (EM. B.).

*Pontania pedunculii* (Hartig) pl. fe.

Col. B.: Privysina près de Jicín, 16. VII. 1905 (EM. B.). — Près de « Svatá Trojice » près de Jicín, 30. VIII. 1906 (EM. B.).

*Perrisia iteobia* Kieff., ac. ti.

Col. B.: Holín près de Jicín, 23. VII. 1909 abondant (EM. B.).

\* *Salix calodendron* Wr.*Oligotrophus capreae* Winn. var. *maior* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: Le bord de la Jizera près de Debr, au nord de Mladá Boleslav, 19. VII. 1897 (J. PODPÈRA).

*Salix caprea* L.*Rhabdophaga salicis* (Schrank), pl. ti.

Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec, 1904 (J. U.),

*Grapholitha serrilleana* Dup., pl. ti.

Col. U.: Le bois entre Beehovice et Ouvaly près de Prague, IX. 905 (J. U.).

*Oligotrophus capreae* Winn. var. *maior* Kieffer, pl. fe.

Col. V.: Česká Trebová, VII. 1906 (A. V.).

Col. B.: Dans l'ancien tir au-dessous de Zebín près de Jicín, 15. VII. 1906 fréquent et 17. VIII. 1907 (EM. B.).

*Rhabdophaga nervorum* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: Moravice près de Jicín, 21. IX. 1905 (J. REZNA et O. HEINDLOVA).

*Perrisia marginemtorquens* (Winn.), pl. fe.

Col. B.: L'ancien tir au-dessous de Zebín près de Jicín, 15. VII. 1906 (EM. B.). — La chasse-gardée de Mankovice près de Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Les bois entre Sárová Lhota et Konecchlum près de Jicín, 9. IX. 1908 par endroits (EM. B.).

\* *Pontania leucosticta* (Hartig), pl. fe.: une partie du bord de la feuille repliée plat en bas.

Col. B.: La faisandarie près de Libosad, 21. VIII. 905 et 9. VIII. 906 (EM. B.). Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 (EM. B.). — La chasse-gardée de Mankovice près de Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Muzsky près de Mnichovo Hradiste et des prairies près de Příhrázy, 3. VIII. 1907

EM. B.).—Rochers de Prachov près de Jicín, 6. VIII. 1907 (EM. B.).—  
La forêt de Bradlec au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 30. VII. et 26.  
VIII. 1908 (EM. B.).—Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908 (EM. B.).—

*Perrisia iteobia* Kieffer, a.) pl. fe. : sur les feuilles des pousses de  
racines, une pilosité blanche, anormale, formant des tâches feu-  
tragées ; dans les endroits de plus grand feutrage se produisent  
même des constriction du limbe, des quels se séparent de tous  
côtés des cils, toujours se rarifiant. Les larves vivent à la face  
inférieure dans ces feutrages. C'est cette pilosité qui fut prise,  
par erreur, pour un erineum, produit par des *Acarieus* (voir :  
SCHLECHTENDAL, *Zeitschr. f. Naturw.* 1882, p. 547. et HIERO-  
NYMUS 1890, p. 167, nro. 521).

Col. B.: Le bois de Bradlec au-dessus de Soberaz près de Jicín, 30. VII. 1908 assez  
fréquent (EM. B.).

b.) ac. ti.

Col. V.: Česká Trebová, VIII. 1906 (A. V.).

Col. B.: Près de Nová Paka, 15. VIII. 1906 ça et là (EM. B.). — Kozákov près  
de Turnov, 23. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — La forêt de Bradlec près  
de Jicín, 30. VII. et 26. VIII. 1908 assez fréquent (EM. B.).

*Oligotrophus capreae* Winn., pl. fe.

Col. V.: Česká Trebová, VII. 1906 (A. V.).

Col. M.: Litohlavy près de Rokycany, 4. IX. 1907 (F. M.).

Col. B.: Le tir militaire près de Mladá Boleslav, 3. VII. 1897 dans la f: cuspi-  
data (J. PODPĚRA). — Les alentours de Jicín: Rochers de Prachov, 6. VIII.  
1907 fréquent (EM. B.). — Au-dessous de Zebín près de Valdice, 17. VIII.  
1907 abondant (EM. B.). — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907  
assez fréquent (EM. B.). — Des bois près de Mladejov et Hrdonovice, 9. IX.  
1907 abondant (EM. B.). — Le bois de Bradlec au-dessus de Zeleznice, 30. VII.  
assez fréquent et 26. VIII. 1908 fréquent (EM. B.). — Libosad, 23. VIII.  
1908 assez nombreux (EM. B.), 1. VIII. 1909 abondant (M. BAYER). —  
Des bois entre Sárová Lhota et Konecchlum, 9. IX. 1908 par endroits  
(EM. B.). — Muzsky près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.). —  
Blatná, 5. VIII. 1907 fréquent (J. REZNA)

*Eriophyes tetanothrix* (Nal.), pl. fe. = cephaloneon.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 rare (I. U.).

*Pontania proxima* (Lepel.) pl. fe.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Onvaly près de Prague, VIII. 1905 fréquent (I. U.).

Col. V.: Zelezny Brod, VIII. 1901 (A. V.).

Col. B.: Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — Bělá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Muzsky près de Mnichovo Hradiste et des prairies près de Příhrazy, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — La forêt de Bradlec au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 8. VIII. 1907 rare et 30. VII. 1908 dispersé (EM. B.). — La vallée Plakánky près de Sobotká 8. IX. 1907 rare (EM. B.). — Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908 très rare (EM. B.).

*Pontania pedunculii* (Hartig), pl. fe.

Col. V.: Zelezny Brod, VIII. 1901 (A. V.). — Česká Trebová, VIII. 1906 (A. V.).

Col. B.: Muzsky près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — Rochers de Prachov près de Jicín, 6. VIII. 1907 (EM. B.). — La forêt de Bradlec près de Jicín, 8. VIII. 1907 (EM. B.). — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 rare (EM. B.). — Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908 assez nombreux (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 6. IX. 1908 ça et là (EM. B.).

*Rhabdophaga rosaria* (H. Loew), ac. ti.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Près de Nová Paka, 15. VIII. 1906 fréquent (EM. B.). — Muzsky près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — La forêt de Bradlec au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 8. VIII. 1907 et 26. VIII. 1908 assez fréquent (EM. B.).

*Salix aurita* L.*Rhabdophaga dubia* Kieffer, pl. ti.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Příbram, 29. V. 1906 fréquent (A. BAYER).

*Rhabdophaga karschi* Kieffer, pl. ti.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 assez nombreux (J. U.).

*Cryptocampus venustus* Zadd., pl. fe.

Col. B.: Les bois près de Hrdonovice au-dessous de Streleeská Hura près de Jicín, 8. IX. 1908 (EM. B.). Généralement l'unique renflement sur la nervure médiane; dans un cas même sur le petiole un renflement de 8 mm de longueur sur  $1\frac{3}{4}$  mm d'épaisseur.

*Oligotrophus capreae* Winn. var. *maior* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 rare (EM. B.).

*Perrisia marginemtorquens* (Winn.), pl. fe.

Col. B.: Des prairies près de Příhrazy au-dessous de Muzsky près de Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — Les bois près de Hrdonovice au-dessous de Streleeská Hura près de Jicín, 8. IX. 1908 (EM. B.).

*Pontania leucosticta* (Hartig) pl. fe.

Col. B.: Des prairies près de Příhrazy au-dessous de Muzsky, 3. VIII. 1907 (EM. B.). Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 (EM. B.). — Le bocage de Popovice près de Jicín, 1. IX. 1908 (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 ça et là (EM. B.).

*Oligotrophus capreae* Winn., pl. fe.

Col. B.: Trebon, 15. VIII. 1905 (A. BAYER). — Les bois près de Hrdonovice au-dessous de Streleeská Hura près de Jicín, 8. IX. 1908 assez fréquent (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 rare (EM. B.),

*Eriophyes tetanothrix* Nal., pl. fe. = cephaloneon.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. M.: Kostelék près de Dolní Belá près de Manetín, 5. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: Trebon, 5. VIII. 1905 (A. BAYER). — Příbram, 29. V. 1906 rare (la forme c, p. 146., fig. 193. dans l'oeuvre de HOUARD: « Les Zoocécid. d. Plantes etc. » (A. BAYER). — Le bocage de Picín près de Příbram, 14. VI. 1906 très fréquent (A. BAYER). — Les bords de l'étang Dárko dans le pays montueux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 (EM. B.). — Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 (la forme a p. 146., fig. 191) (EM. B.). — Les bois près de Hrdonovice au-dessous de Streleeská Hura près de Jicín, 8. IX. 1908 assez fréquent (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 par endroits très fréquent (EM. B.).

*Pontania pedunculi* (Hartig) pl. fe.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. M.: La forêt près de l'étang « Kamenny rybník » près de Bolevec près de Plzen, 13. VIII. 1909 (F. M.).

Col. B.: Près de l'étang Dárko dans le pays montueux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 très nombreux (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 31. VIII. 1907 assez rare (EM. B.). — Rochers de Prachov près de Jicín, 13. IX. 1907 (EM. B.). Les forêts près de Hrdonovice au-dessous de Streleeská Hura près de Jicín, 8. IX. 1908 ça et là (EM. B.).



*Rhabdophaga rosaria* (H. Loew), ac. ti.

Col. U.; Le bois entre Bechovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Privysina près de Jicín, 8. IX. 1904 (EM. B.).

***Salix lapponum* L.**

*Pontania femoralis* (Cameron) pl. fe.

Col. B.: A Krkonose sur la prairie de la Pancava, près de P eau, 9. VIII. 1895  
(J. LUKES; ex herb. PODPÈRA).

***Salix purpurea* L.  $\times$  *viminalis* L.**

(= *S. rubra* Huds., = *S. elaeagnifolia* Tausch =  $\beta$ . *Forbyana* Sm.)

\* *Pontania proxima* (Lepel.), pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. 1906 (EM. B.).

***Salix purpurea* L.  $\times$  *amygdalina* L.**

\* *Pontania salicis* (Christ.), pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 9. VIII. 1906 (EM. B.).

***Salix fragilis* L.  $\times$  *alba* L.**

(= *S. viridis* Fries, = *S. Russeliana* Koeb.).

*Pontania proxima* (Lepel.) pl. fe.

Col. B.: Le bocage de Popovice près de Jicín, VIII, 1904 (EM. B.). — Au-dessous de Loreta près de Jicín, 27. VIII. 1905 (EM. B.). — La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. 1906 (EM. B.).

**\* *Salix capreae* L.  $\times$  *viminalis* L.**

(= *S. sericans* Tausch)

*Oligotrophus capreae* Winn., pl. fe.

Col. B.: « Hillerova strán » près de Mladá Boleslav, 21. VI. 1897 (J. PODPÈRA).  
Neuperk près de Mladá Boleslav, 22. VII. 1897 dans la forme : *brevifolia* (J. PODPÈRA).

**\* *Salix caprea* L.  $\times$  *cinerea* L.**

(= *S. Reichardtii* Kerner)

*Oligotrophus capreae* Winn., pl. fe.

Col. B.: Une prairie au-dessous de Chlum près de Mladá Boleslav, 25. VII. 1897  
(J. PODPÈRA).

*Oligotrophus capreae* Winn. var. *maior* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: Repov près de Mladá Boleslav, VII. 1897 (J. PODPĚRA). — Une prairie près de Kolomuty près de Mladá Boleslav, 14. VII. 1897 (J. PODPĚRA).

\* *Salix supercaprea* × *aurita* L.

*Oligotrophus capreae* Winn., pl. fe.

Col. B.: Le tir militaire près de Mladá Boleslav, 3. VII. 1897 (J. PODPĚRA).

\* *Salix aurita* L. × *cinerea* L.

(= *S. multinervis* Döll., = *S. lutescens* Kerner).

*Perrisia marginemtorquens* Winn., pl. fe.

Col. B.: Un jardin à Mladá Boleslav, 29. IV. 1896 (J. PODPĚRA).

*Salix* sp.

Il a été impossible de déterminer spécifiquement, dans les collections anciennes, quelques fragments des branches et des feuilles de saules sur lesquelles j'ai constaté des galles suivantes :

*Rhabdophaga salicis* (H. Loew), pl. ti.

Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec (J. U.).

*Rhabdophaga saliciperda* Dufour, pl. ti.

Col. M. R. B.: Rokycany, 1899 (V. VAVRA).

*Pontania* sp.?, pl. fe. = nro. S 54, p. 143 dans l'oeuvre de HOUARD :  
« *Les Zoocécid. d. Plantes etc.* ».

Col. U.: Králové Hradec (J. U.).

*Eriophyidarum* sp.?, pl. fe. = cephaloneon, nro. S 62., p. 146., les formes *a* et *b*, figg. 191 et 192 dans l'oeuvre de HOUARD : « *Les Zoocécid. d. Plantes etc.* ».

Col. U.: Králové Hradec (J. U.).

*Pontania proxima* (Lepel.) pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL et J. U.). — Závist' près de Prague, 24. IX. 1904 (J. U.).

*Pontania salicis* (Christ.), pl. fe.

Col. U.: Králové Hradec, 1898 (J. U.).— Près de l'étang de Bechovice à l'est de Prague, 5. IX. 1905 (J. U.).

*Rhabdophaga rosaria* (H. Loew), ac. ti.

Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL).

*Eriophyidarum* sp.? — *Aphis amenticola* Kaltenb.?, ac. fl. = nro. S 1 et S 2, p. 132., fig. 147. dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. U.: Králové Hradec, 1904 (J. U.).

*Rhabdophaga heterobia* (H. Loew), ac. fl.

Col. U.: Králové Hradec (J. U.).

#### **Populus tremula L.**

*Saperda populnea* L., pl. ti.

Col. B.: Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. IX. 1908 ça et là (EM. B.).

*Harmandia petioli* Kieff, pl. ti. et fe.

Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL et J. U.).— Cernosice près de Prague, 1. VII. 1905 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. V.: Železný Brod, VII. 1901 (A. V.).

Col. M.: Dans le parc près du puits de mine « Moguntie » à Dobruška, 9. VI. 1907 (F. M.).

Col. B.: Les alentours de Jicín: Rochers de Prachov, 16. V. 1905 et 6. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.).— Privysina, 16. VII. et 3. IX. 1905, 24 VIII. et 6. IX. 1908 ça et là (EM. B.), 18. VIII. 1908 (O. HEINDLOVA), 16. VII. 1909 assez fréquent (EM. B.).— Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 (EM. B.).— Tesín au-dessus de Železnice, 10. VIII. et 5. IX. 1905 (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908 (EM. B.).

Králové Dvůr, 30. VII. 1905 (A. BAYER). Chasse de Belá au-dessous de Bezdeč, 2. VIII. 1907 rare (EM. B.).— Blatná, 5. VIII. 1907 très fréquent (J. REZNA).

*Eriophyes diversipunctatus* (Nal.), pl. fe.

Col. V.: Česká Trebová, VIII. 1906 (A. V.).

Col. B.: Les alentours de Jicín: Remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Cerovka, 22. VIII. 1905 (EM. B.). — Privysina, 3. IX. 1905 et 31. VIII. 1907 fréquent (EM. B.), 18. VIII. 1908 (O. HEINDLOVA).—

Králové Dvůr, 30. VII. 1905 (A. BAYER). — Au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). — Les bords de l'étang Dárko dans le pays montagneux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 (EM. B.).

*Perrisia populeti* (Rübs.), pl. fe. : sur les pousses des racines, des feuilles montrent des enroulements par en haut, laches, pileux, régulièrement disposés sur la base de limbe de tous les deux côtés du pétiole.

Col. U. : La forêt entre Bechovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 (J. U.).  
Col. B. : Le bocage de Miliceves près de Jicín, 27. VIII. 1908 (EM. B.).

*Contarinia* sp.?, pl. fe. = nro. 502, p. 121 dans l'oeuvre de FLOUARD : « *Les Zoocécidies d. Plantes etc.* ». Enroulements des bords des feuilles comme dans *Perrisia populeti* (Rübs.), mais glabres, brillantes.

Col. B. : La forêt de Bradlec au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 30. VII. 1908 (EM. B.).

*Harmandia globuli* (Rübs.), pl. fe.

Col. V. : Česká Trebová, VII. 1906 (A. V.).

Col. M. : Dans le parc près du puits de mine « Moguntie » à Dobruška, 9. VI. 1907 (F. M.).

Col. B. : Les alentours de Jicín ; Tesín au-dessus de Zeleznice, 15. VII. 1905 (EM. B.). — « Pohřebiste » dans les rochers de Prachov, 6. VIII. 1907 rare (EM. M.). — Privysina, 31. VIII. 1907 et 16. VII. 1909 rare (EM. B.). — La vallée Pláckany près de Sobotka, 1. IX. 1907 par endroits pas nombreux (EM. B.). — Bradlec, 26. VIII. 1908 rare (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908 (EM. B.).

Králové Dvůr, 30. VII. 1905 (A. BAYER). — Blatná, 5. VIII. 1907 rare (J. REZNA.).

*Harmandia tremulae* (Winn.), pl. fe.

Col. U. : Bechovice à l'est de Prague 5. IX. 1905 (J. U.).

Col. B. : Les alentours de Jicín : Tesín au-dessus de Zeleznice, 10. VIII. 1905 (EM. B.). — « Pohřebiste » dans les rochers de Prachov, 3. VIII. 1907 rare (EM. B.). — La vallée Pláckany près de Sobotka, 8. IX. 1907 ça et là (EM. B.). — Privysina, 18. VIII. 1908 (O. HEINDLOVA) et 6. IX. 1908 (EM. B.).

*Lasioptera populnea* Wachtl, pl. fe.

Col. B. : « Pohřebiste » dans les rochers de Prachov, 6. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.). — La vallée Pláckany près de Sobotka, 8. IX. 1907 rare

(EM. B.). — Valdštyň près de Turnov, 11. IX. 1907 rare (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 18. VIII. 1908 (O. HEINDLOVA) et 16. VII. 1909 rare (EM. B.).

*Diplosine* sp. ?, pl. fe. = nro. 513, pl. 123., fig. 132 dans l'oeuvre de HOUARD : « *Les Zoocécidies des Plantes* etc. ».

Col. B.: Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 (EM. B.).

*Harmandia cavernosa* Rübs., pl. fe.

Col. U.: Près de Králové Hradec (V. UZEL et J. U.).

Col. V.: Zelezný Brod, VII. 1901 (A. V.). — Česká Trebová, VII. 1906 (A. V.).

Col. B.: Les alentours de Jicín : Privysina, 16. VII. 1905 et 31. VIII. 1907 rare (EM. B.), 18. VIII. 1908 (O. HEINDLOVA). — Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Tesín au-dessus de Zeleznice, 10. VIII. et 5. IX. 1905 (EM. B.). — Dans les bois près de Mladejov et Hrdonovice, 9. IX. 1907 ça et là (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908 assez nombreux (EM. B.). — Le bocage de Popovice, 1. IX. 1908 (EM. B.).

Králové Dvur, 30. VII. 1905 (A. BAYER). — Au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). — Les bords de l'étang Dárko dans le pays montagneux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 (EM. B.).

*Cecidomyiadarum* sp. ?, pl. fe. = nro. 509., p. 122., figg. 129-130. dans l'oeuvre de HOUARD : « *Les Zooc. d. Plantes* etc. ».

Col. B.: Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 6. IX. 1908 ça et là (EM. B.).

*Phyllocoptes populi* Nal., pl. fe. = *Erineum populinum* Pers.

Col. U.: Malá Chuchle près de Prague, 16. VII. 1904 (J. U.). — Malsovice près de Králové Hradec, 3. VIII. 1904 (J. U.). — Jindřichov Hradec, 1905 (B. REZNIK).

Col. V.: Zelezný Brod, VII. 1901 (A. V.). — Česká Trebová, VIII. 1906 (A. V.).

Col. M.: Le bois de Vysoká près de Dobruška, 16. VI. 1909 (F. M.).

Col. B.: Les environs de Jicín : Au pied sud de Privysina, 16. VII. 1905, 31. VIII. 1907, 8. et 16. VII. 1909, partout abondant aux arbustes à l'ombre (EM. B.). — Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Tesín au-dessus de Zeleznice, 5. IX. 1905 (EM. B.). — Rochers de Prachov, 6. VIII. 1907 et 8. VII. 1909, très fréquent aux arbustes à l'ombre (EM. B.). — La vallée Plácká près de Sobotka, 8. IX. 1907 fréquent (EM. B.). — Bradlec, 26. VIII. 1908 très fréquent (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908 ça et là (EM. B.).

Králové Dvur, 30. VII. 1905 (A. BAYER). — Au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 très fréquent (EM. B.). — Les bords de l'étang Dárko dans le pays montagneux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 (EM. B.). — Bělá au-

dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.).— Entre Valdstyn et Hrubá Skála près de Turnov, 21. VII. 1909 abondant (EM. B.).

*Eriophyes varius* (Nal.), pl. fe.

Col. U.: Dobříš, 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY).

Col. B.: Privysina près de Jicín, 18. VIII. 1908 (O. HEINDLOVA), 8. et 16. VII. 1909 abondant (EM. B.).— Au pied sud des Rochers de Prachov, 8. VII. 1909 fréquent (EM. B.).

*Eriophyes dispar* (Nal.), ac. ti.

Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL).— Kobylisy près de Prague, 30. V. 1905 (B. NEMAC).

Col. M.: Dans le parc près du puits de mine « Moguntie » à Dobruška, 9. VI. 1907 (F. M.).— Le bois « Černý les » près de Radkovice près de Písek, 16. V. 1909 (F. M.).

*Eriophyes populi* (Nal.), ac. bg.

Col. U.: Horice, 29. VIII. 1904 (J. U.).

Col. V.: Česká Třebová, VII. 1906 (A. V.).

Col. M.: Le bois sur la côte de Zábělá près de Plzeň, 3. VII. 1909 (F. M.).

Col. B.: Les alentours de Jicín: Privysina, 24. VIII. 1906 abondant. - Aux buissons dans l'ombre de la forêt en telle quantité, que toutes les branches sont couvertes de ces déformations, par la plupart sans feuilles, et les arbustes en périssent. Des touffes surgissent aussi aux pétioles, qui en sont totalement raccourcis, même aux nervures des feuilles, de sorte qu'elles saillent de la limbe comme des petits arbustes ligneux, raides, jaune-brun, duvetés en velour.— 31. VIII. 1907 (EM. B.), 18. VIII. 1908 (O. HEINDLOVA), 6. IX. 1908 aussi abondant, 16. VII. 1909 en masse énorme (EM. B.). Rochers de Prachov, 13. IX. 1907 (A. BAYER).— Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908 assez fréquent (EM. B.).

Králové Dvůr, 30. VII. 1905 (A. BAYER).— Příbram, VII. 1906 (A. BAYER).

**Populus canescens** Sm.

(= *P. alba* L.  $\times$  *tremula* L.)

\* *Harmandia globuli* (Rübs.), pl. f.: des galles bien typiquement développées, sur la face supérieure des feuilles.

Col. B.: Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908 (EM. B.).

**Populus nigra** L.

*Pemphigus bursarius* (L.), pl. f. et ac. bg.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandýs nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Králové Hradec, 1894 (J. U.).

Col. B.: Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — La pépinière de M. MAZANEK à Soudná près de Jicín, 7. VIII 1907 (EM. B.).

*Pemphigus spirothecae* Pass., pl. fe. et pl. ti.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Střebes près de Králové Hradec, 31. VIII. 1904 (J. U.). — Králové Hradec, 1904 pl. ti. à un rameau de cette année, l'embrassant de  $\frac{3}{4}$ ; au-dessus de la galle le rameau est tordu presque en angle droit. (J. U.).

Col. B.: Leskov et Rovensko au-dessous de Kozákov près de Turnov 8. IX. 1905 (EM. B.). — Au-dessous de Králický Snezník, 19. VII. 1906 nombreux (EM. B.). — Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 fréquent (EM. B.).

*Pemphigus populi* Courchet, pl. fe.

Col. B.: Klokoc au-dessous de Kozákov près de Turnov, 8. IX. 1905 (EM. B.).

*Pemphigus marsupialis* Courchet, pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Dobříš, 29. VIII. 1904 (B. BOHUTINSKA). — Les cimetières « Olsany » à Prague, 21. X. 1905 (J. U.).

Col. B.: Klokoc au-dessous de Kozákov près de Turnov, 8. IX. 1905 (EM. B.). — Rozdálovice, 21. VIII. 1907 (EM. B.). — Rybníček au-dessous de Brada près de Jicín, 31. VIII. 1907 (EM. B.).

*Pemphigus affinis* Kaltenb., pl. fe.

Col. B.: Klokoc au-dessous de Kozákov près de Turnov, 8. IX. 1905 (EM. B.). — Au-dessous de Králický Snezník, 19. VII. 1906 nombreux (EM. B.).

*Eriophyidarum* sp.?, pl. fe. = *Erineum populinum* Pers. = nro. 543., p. 129. dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zooc. d. Plantes etc.* ».

Col. B.: Klokoc au-dessous de Kozákov près de Turuov, 8. IX. 1905 (EM. B.).

***Populus italica* Moench.**

(= *pyramidalis* Rozier)

*Pemphigus bursarius* (L.), pl. fe. et ac. bg.

Col. B.: Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908 assez nombreux (EM. B.) et 14. IX. 1908 abondant (J. REZNA). — Près de l'étang « Kníze » à Jicín, 6. IX. 1908 fréquent (EM. B.).

*Pemphigus spirothecae* Pass., pl. fe.

Col. B.: Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908 très fréquent (EM. B.). — Près de l'étang « Kníze » à Jicín, 6. IX. 1908 assez nombreux (EM. B.).

*Pemphigus marsupialis* Courechet, pl. fe.

Col. B.: Libosad près de Jicin, 23. VIII 1908 ça et là (EM. B.) et 14. IX. 1908 rare (J. REZNA).

*Pemphigus affinis* Kaltenb., pl. fe.

Col. B.: Libosad près de Jicin, 23. VIII. 1908 ça et là (EM. B.).

\* *Eriophyidarum* spec. ?, pl. fe. = *Erineum populinum* Pers., déformation identique à celle de *Populus nigra* L., = nro. 543, p. 129 dans l'oeuvre de HOUARD : « *Les Zooc. d. Plantes etc.* ».

Col. B.: Libosad près de Jicin, 14. IX. 1908 fréquent (J. REZNA).

*Alnus glutinosa* Gärtner.*Perrisia alni* (Fr. Löw), pl. fe.

Col. B.: Rochers de Prachov près de Jicin, 31. VII. 1905 rare, 6. VIII. 1907 nombreux (EM. B.). — Kadlín pres de Mseno, 26. VIII. 1906 (J. REZNA).

*Eriophyes laevis* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon pustulatum* Bremi.

Col. U.: Králové Hradec, 22. V. 1904 et le bois de Nový Hradec, 4. VIII. 1904 (J. U.). — Závist près de Prague, 6. VII. 1904 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. V.: Zamberk, VIII. 1900 (A. V.).

Col. M.: Kostelík près de D. Belá près de Manetín, 5. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: Rochers de Prachov près de Jicin, 31. VII. 1905 très abondant (EM. B.). — Nebákov au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 très fréquent (EM. B.). — Les bord de l'étang Zofínský près de Příbram, 14. VI. 1906 abondant (A. BAYER). — Privysina près de Jicin, 24. VIII. 1906 fréquent et 16. VII. 1909 très abondant (EM. B.). — Les bords de l'étang Dárko dans le pays montagneux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 très abondant (EM. B.). — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 abondant (EM. B.).

*Epitrimerus trinotus* (Nal.), pl. fe.

Col. V.: Zamberk, VIII. 1900 (A. V.).

Col. B.: Privysina près de Jicin, 24. VIII. 1906 assez fréquent (EM. B.). — Kadlín près de Mseno, 26. VIII. 1906 (J. REZNA). — Le parc de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 fréquent (EM. B.). — Les forêts au-dessous de Bradlec près de Jicin, 26. VIII. 1908 abondant (EM. B.).

*Eriophyes nalepai* (Focken), pl. fe. = *Erineum axillare* Schlecht.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).



- Col. U. : Králové Hradec (V. UZEL et J. U.). — Závist près de Prague, 6. VII. 1904 (J. U.). — Malsovice près de Králové Hradec, 3. VIII. 1904 (J. U.).  
Le bois entre Beehovice et Ouvaly près de Prague, VIII. 1905 (J. U.).
- Col. V. : Česká Trebová, VIII. 1906 (A. V.).
- Col. B. : Près de l'étang « Kníze » à Jicín, 16. VII. et 1. VIII. 1905 (EM. B.). —  
Rochers de Prachov près de Jicín, 31. VII. 1905 rare (EM. B.). — Les  
bords de l'étang au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905  
tâches d'erineum très étendues, de sorte que les feuilles s'enroulent en  
cuiller (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 3. IX. 1905 et 31. VIII. 1907  
rare, 6. IX. 1908 pas rare et 19. VII. 1909 assez nombreux (EM. B.). —  
Dans les rochers de Klokoc au-dessous de Kozákov près de Turnov, 8.  
IX. 1905 (EM. B.). — Près de Nová Paka, 15. et 16. VIII. 1906 très abon-  
dant (EM. B.). — Les bords de l'étang Dárko dans le pays montagneux de  
Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 (EM. B.). — Rochers de Prachov près de  
Jicín, 21. VII. 1907 (J. REZNA). — Au-dessous de Kozákov près de Turnov,  
23. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — Dans la chasse-gardée « Klokocka »  
près de Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.). —  
Le parc de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 fréquent (EM. B.). — Blatná,  
5. VIII. 1907 fréquent (J. REZNA). — Des prairies entre Ostromer et Sob-  
sice près de Jicín, 31. VII. 1909 (EM. B.).

*Eriophyes brevitorsus* (Focke), pl. fe.

- Col. M. : Au bord de la Mze près de Tichodol près de Stríbro, XI. 1905 (F. M.).
- Col. B. : Rochers de Prachov près de Jicín, 31. VII. 1905 abondant (EM. B.). —  
Près de l'étang « Kníze » à Jicín, 25. VIII. 1905 et 14. VIII. 1906  
(EM. B.). — Les bords de l'étang Dárko dans le pays montagneux de Bohé-  
me-Moravie, 13. VII. 1907 (EM. B.).

*Alnus incana* DC.

*Perrisia alni* (Fr. Löw), pl. fe.

- Col. B. : La lisière de la forêt près de la station Hrdonovice au-dessous de Stre-  
lečská Hura près de Jicín, 8. IX. 1908 assez nombreux (EM. B.).

*Eriophyes brevitorsus* (Focke), pl. fe. = *Phyllerium alnigenum* Kunze.

- Col. B. : La lisière de la forêt près de la station Hrdonovice, 8. IX. 1908 très rare  
(EM. B.). — Horní Ločov près de Jicín, juillet 1909 abondant (EM. B.). —  
Entre Valdštyň et Hrubá Skála près de Turnov, 21. VII. 1909 rare  
(EM. B.). — Au pied sud de Privysina près de Jicín, 25. VII. 1909 rare  
(EM. B.).

*Eriophyes laevis* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon pustulatum* Bremi.

- Col. B. : Entre Valdštyň et Hrubá Skála près de Turnov, 21. VII. 1909 très abon-  
dant (EM. B.).

**Betula verrucosa** Ehrh.

*Epiblema tetraquetra* Haworth, pl. ti.

Col. U.: Les forêts entre Běchovice et Ouvaly, à l'est de Prague, IX. 1905 (J. U.).

*Eriophyes betulae* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon betulinum* Bremi.

Col. B.: Le bord de l'étang Zofínský près de Příbram, 14. VI. 1906 assez nombreux (A. BAYER).

*Eriophyes lionotus* (Nal.), pl. fe. = *Phyllerium tortuosum* Greville.

Col. B.: Le bord de l'étang Zofínský près de Příbram, 14. VI. 1906 très rare (A. BAYER).

*Eriophyes rudis* (Canest.), pl. fe. = *Erineum betulinum* Schumm.

Col. B.: Le bord de l'étang Zofínský près de Příbram, 14. VI. 1906 très rare (A. BAYER). — Au-dessus de Horní Ločov et à Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 par endroits très abondant (EM. B.).

*Eriophyes rudis* (Canest.) var. *longisetosus* Nal., pl. fe. = *Erineum roseum* Kunze.

Col. B.: Le bord de l'étang Zofínský près de Příbram, 14. VI. 1906 rare (A. BAYER). — Au-dessus de Horní Ločov et à Privysina près de Jicín, 16. VIII. 1909 assez fréquent par endroits (EM. B.).

**Betula pubescens** Ehrh.

*Contarinia betulina* (Kieffer), pl. fe.

Col. B.: Loreta près de Jicín, 27. VIII. 1907 très rare (EM. B.).

*Eriophyes lionotus* (Nal.), pl. fe. = *Phyllerium tortuosum* Greville.

Col. B.: Le bois de Miliceves près de Jicín. 2. IX. 1907 assez abondant (EM. B.).

**Corylus avellana** L.

*Eriophyes avellanae* (Nal.), ac. bg.

Col. B.: Le bocage « U strážného andělíčka » au-dessous de Loreta près de Jicín, 16. IV. 1908 commun (A. BAYER et EM. B.).

**Carpinus betulus** L.

*Perrisia carpini* (Fr. Löw), pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUBA).

Col. U.; Závist près de Prague, 24. IX. 1904 (J. U.).

Col. B.: Privysina près de Jicín, 24. VIII. 1906 nombreux (EM. B.). — Muzsky près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Eriophyes macrotrichus* (Nal.), pl. fe. = *Legnon confusum* Bremi.

Col. U.: Le parc de Dobříš, 22. V. 1904 (B. BOHUTINSKA) et 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY). — Radotín près de Prague, 18. VI 1905 (J. U.).

Col. B.: La vallée Mezihorí d' Ostromer à Belohrad près de Jicín, 2. VIII. 1904 abondant (EM. B.). — Les remparts « valy » de Cesov près de Jicín, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 et 2. IX. 1906 abondant (EM. B.). — Brada près de Jicín, 3. IX. 1905 (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 3. IX. 1905 et 24. VIII. 1906 (EM. B.). — Tesín au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 5. IX. 1905 et 15. VII. 1906 très abondant (EM. B.). — Příbram, 29. V. 1906 fréquent (A. BAYER). Le bocage de Picín près de Příbram, 14. VI. 1906 abondant (A. BAYER).

*Eriophyes tenellus* (Nal.), pl. fe. = *Erineum pulchellum* Schlecht.

Col. B.: Privysina près de Jicín, 24. VIII. 1906 (EM. B.).

#### *Quercus pedunculata* Ehrh.

*Andricus trilineatus* Hartig — *radicis* (Fabr.).

Pl. ti. (*A. trilineatus*):

Col. B.: Příbram, 29. V. 1906 (A. BAYER).

Pl. ra. (*A. radicis*):

Col. B.: Privysina près de Jicín, 24. VIII. 1906 rare (EM. B.). — Le bois de Milceves près de Jicín, 27. VIII. 1908 (EM. B.).

*Andricus rhizomae* Hartig, pl. ti.

Col. U.: Le bois « Vidrholec » entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, 9. VII. 1905 (J. U.).

*Andricus testaceipes* Hartig — *sieboldi* Hartig.

Pl. fe. (*A. testaceipes*):

Col. B.: Les remparts « valy » de Cesov près de Jicín, 4. VII. 1905 (EM. B.). — Le bois de Bradlec près de Zeleznice, 8. VIII. 1907 rare (EM. B.).

(*A. testaceipes* var. *nodifex* Kieffer).

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Pl. ti. (*A. sieboldi*) :

Col. B.: Le bois de Bradlec près de Zeleznice, 8. VIII. 1907 rare (EM. B.). — Les bois de Miliceves près de Jicín, 27. VIII. 1907 fréquent (EM. B.).

*Pelateu festivana* Hübner, pl. ti.

Col. B.: Cerovka près de Jicín, 19. IV. 1908 très rare (EM. B.).

*Phylloxera coccinea* (Heyden), pl. fe.

Col. U.: Le bois « Vidrholec » entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII 1905 (J. U.).

Col. B.: Le bois de Bradlec près de Jicín, 8. VIII. 1907 et 26. VIII. 1908 très fréquent (EM. B.).

*Macrodiplosis dryobia* (Fr. Löw) pl. fe.

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Cerovka, 24. VIII. 1906 nombreux. — Le bois de Miliceves, 2. IX. 1907 ça et là, 27. VIII. 1908 assez nombreux. Le bois de Bradlec au-dessus de Zeleznice, 30. VII. 1908 très fréquent. — Libosad, 23. VIII. 1908 nombreux.

Rotstyn et Klokoc au-dessous de Kozákov près de Turnov, 8. IX. 1905 (EM. B.). Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.). — Muzský près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Macrodiplosis volvens* Kieffer, pl. fe.

Col. U.: Cernosice près de Prague, 1. VII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Le bocage au-dessous de Loreta, 27. VIII. 1905. — Cerovka, 24. VIII. 1906 rare. — Le bois de Miliceves, 2. IX. 1907 ça et là. — Les bois près de Mladejov et Hrdonovice, 9. IX. 1907 rare. — La forêt de Bradlec au-dessus de Zeleznice, 30. VII. 1908 fréquent. Libosad, 23. VIII. 1908.

Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.).

*Dryophanta taschenbergi* (Schlecht.) — *folii* (L.).Pl. fe. (*D. folii*) :

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Závist près de Prague, 24. IX. 1904 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. M.: La lisière de la forêt à la rive gauche de la Mze au-dessous de Nemelka près de Tousek, 4. IX. 1909 (F. M.).

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. M.): Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905. — Cerovka 22. VIII. 1905. — Le bois de Tur, 11. IX. 1905. Les pépinières de M. Mazánek à Soudná, 9. VIII. 1906. — Le bois de

Bradlec près de Zeleznice, 8. VIII. 1907 abondant. — Rozdalovice, 21. VIII. 1907 nombreux. — Les forêts de Miliceves, 2. IX. 1907 partout très fréquent. — Les bois près de Nemyceves et Bntoves, 27. VIII. 1908 en énorme quantité. — Le bocage de Popovice, 1. IX. 1908 en quantité énorme. — Zelejev au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). — Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

*Dryophanta similis* (Adler) — *longiventris* (Hartig).

Pl. fe. (*D. longiventris*) :

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. et 17. IX. 1905 (J. U.).

Col. B.: Les alentours de Jicin: Le bocage de Popovice, VIII. 1904 et 1. IX. 1908 un à un (EM. B.). — Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 (A. BAYER et EM. B.). — Le bois de Tur, 11. IX. 1905 (EM. B.). — Cerovka, 22. VIII. 1905 et 24. VIII. 1906 (EM. B.). — La pépinière de M. Mazánek à Soudná, 9. VIII. 1906 assez nombreux (EM. B.). — Rozdalovice, 21. VIII. 1907 assez fréquent (EM. B.). — Les bois près de Mladejev et Hrdonovice, 9. IX. 1907 rare (EM. B.). — La forêt de Bradlec près de Zeleznice, 30. VII. 1908 rare (EM. B.). — Libosad, 23. VIII. 1908 (EM. B.). — Les forêts près de Miliceves et Nemyceves, 27. VIII. 1908 rarement dispersé, même à la face supérieure de la feuille (EM. B.).

Près de Zelejev au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). Muzsky près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Andricus furunculus* (Beyer.) — *ostreus* (Gir.).

Pl. fe. (*A. ostreus*) :

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Závist près de Prague, 24. IX. 1904 (J. U.).

Col. B.: Les alentours de Jicin: Cerovka, 22. VIII. 1905 (EM. B.). — Le bois de Tur, 11. IX. 1905 (EM. B.). — Privysina, 24. VIII. 1906 et 31. VIII. 1907 (EM. B.). — Les bois près de Svatá Trojice, 30. VIII. 1906 ça et là (EM. B.). — Bradlec, 9. IX. 1906 rare, 8. VIII. 1907 assez fréquent (EM. B.). — Le bocage de Miliceves, 2. IX. 1907 assez fréquent, 27. VIII. 1908 partout nombreux (EM. B.). — La vallée Pláckanky près de Sobotka, 8. IX. 1907 assez nombreux (EM. B.). — Libosad, 23. VIII. 1908 très fréquent (EM. B.), 28. IX. 1908 (J. REZNA). — Kyje au-dessous du Tábor, 29. VIII. 1908 pas rare (EM. B.). — Le bocage de Popovice, 1. IX. 1908 assez nombreux (EM. B.).

Au-dessus des étangs à Nebákov au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). — Le bocage près de Porícaný, 6. VIII. 1906 (EM. B.). — La chasse-gardée de Mankovice près de Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 très fréquent (EM. B.). — Muzsky près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 fréquent (EM. B.).

*Dryophanta agama* (Hartig), pl. fe. (généralement à des branches les plus basses près de la terre).

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: Les environs de Jicin (Em. B.): Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905. — Le bois de Tur, 11. IX. 1905. — Les forêts près de Svatá Trojice, 30. VIII. 1906 fréquent. — Bradlec, 9. IX. 1906 nombreux. — Rozdalovice, 21. VIII. 1907 ça et là. — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 rare, dispersé. — Les bois près de Mladejov et Hrdonovice, 9. IX. 1907 rare.

Kadlín près de Mseno, 26. VIII. 1906 (J. REZNA). — Muzský près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (Em. B.).

*Dryophanta verrucosa* (Schlecht.) — *divisa* (Hartig).

Pl. fe. (*D. divisa*):

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Králové Hradec, 2. XI. 1903 (J. U.). — Závist près de Prague, 24. IX. et 24. X. 1904 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Les environs de Jicin (Em. B.): Privysiná, 15. VIII. 1904 fréquent. — Le bois de Miliceves, 2. IX. 1904 et 27. VIII. 1908 très rare. — Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905. — Cerovka, 22. VIII. 1905 et 24. VIII. 1906 fréquent. — Le bois de Tur, 11. IX. 1905. — Les forêts près de Svatá Trojice, 30. VIII. 1906 rare. — Le bois de Bradlec au-dessus de Zeleznice, 9. IX. 1906 fréquent, 8. VIII. 1907 abondant. — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 rarement dispersé.

A Nebákov au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 fréquent (Em. B.).

*Neuroterus albipex* (Schenck) — *laeviusculus* Schenck.

Pl. fe. (*N. albipex*):

Col. U.: Cernosice près de Prague, 1. VII. 1905 (J. U.).

Pl. fe. (*N. laeviusculus*): Espèce se trouvant partout, mais rare seulement et tout dispersée, par règle seulement à la face *supérieure* des feuilles et d'une teinte jusqu'au rouge-foncé, généralement 1 galle seulement, rarement 2-4 sur une feuille. Jamais elles ne paraissent aussi amoncelées au-dessous des feuilles que les galles de *N. lenticularis*, *N. numismalis* ou *N. fumipennis*.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Piletice près de Králové Hradec (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Les environs de Jicín : Cerovka, 22. VIII. 1905 (EM. B.). — Le bocage de Miliceves, 2. IX. 1907 rare et dispersé (EM. B.). — Tesín au-dessus de Zeleznice, 5. IX. 1905 (EM. B.). — Privysina, 3. IX. 1905 (EM. B.), 18. VIII. 1908 (J. REZNA) et 6. IX. 1908 un à un (EM. B.). — Le bois de Tur, 11. IX. 1905 (EM. B.). — Bradlec, 9. IX. 1906 ça et là rarement (EM. B.). — Rozdalovice, 21. VIII. 1907 dispersé (EM. B.). — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 rare (EM. B.). — Les forêts près de Mladejov et Hrdonovice, 9. IX. 1907 (EM. B.). — Les bois près de Nemyceves et Miliceves, 27. VIII. 1908 bien rare (EM. B.).  
 Au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 pas fréquent et 2. IX. 1906 très rare (EM. B.). — Klokoc au-dessous de Kozákov près de Turnov, 8. IX. 1905 (EM. B.).

*Neuroterus baccarum* (L.) — *lenticularis* (Oliv.).

Pl. fe. (*N. baccarum*, galles déjà sèches) :

Col. U.: Závist près de Prague, 6. VII. 1904 (J. U.). — La forêt entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. et IX. 1905 (J. U.).  
 Col. B.: Příbram, 29. V. 1906 ça et là (A. BAYER). — Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — Le bois de Bradlec au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 30. VII. 1908 fréquent (EM. B.).

Pl. fe. (*N. lenticularis*) :

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUBA).  
 Col. U.: Králové Hradec, 2. XI. 1903 (J. U.). — Malá Chuchle près de Prague, 10. IX. 1904 (J. U.). — Závist' près de Prague, 24. IX. et 24. X. 1904 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.). — La forêt à Hvezda à l'ouest de Prague, 29. X. 1905 (J. U.).  
 Col. M.: Le bois Kyjov près de Malesice près de Plzen, X. 1906 fréquent (F. M.). La lisière du bois à la rive gauche de la Mze au-dessous de Nemelka près de Tonskov, 4. IX. 1909 (F. M.).  
 Col. B.: Les alentours de Jicín : Le bocage de Popovice, VIII. 1904 et 1. IX. 1908 ça et là (EM. B.). — Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Le bocage de Miliceves, 2. IX. 1904 et 2. IX. 1907 abondant (EM. B.). — Tesín au-dessus de Zeleznice, 14. IX. 1904 fréquent, 5. IX. 1905 (EM. B.). — Cerovka, 22. VIII. 1905 (EM. B.). — Le bocage au-dessous de Loreta, 26. VIII. 1905 (J. REZNA). — Privysina, 3. IX. 1905 et 24. VIII. 1906 (EM. B.). — Le bois de Tur, 11. IX. 1905 (EM. B.). — Les pépinières de M. Mazánek à Soudná, 9. VIII. 1906 nombreux (EM. B.). Les bois près de Svatá Trojice, 30. VIII. 1906 fréquent (EM. B.). — Rozdalovice, 21. VIII. 1907 (EM. B.). — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 fréquent (EM. B.). — Libosad, 23. VIII. 1908 fréquent (EM. B.), 28. IX. 1908 (J. REZNA). — Le bois près de Nemyceves et Miliceves, 27. VIII. 1908 partout abondant (EM. B.).

Au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 fréquent (EM. B.).— Kadlín près de Mseno, 26. VIII. 1906 (J. REZNA).

*Neuroterus tricolor* (Hartig) — *fumipennis* Hartig.

Pl. fe. (*N. fumipennis*):

- Col. U.: Zavist' près de Prague, 9. VII. 1904, galles jeunes encore, assez abondant (J. U.).—Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905, galles jeunes, jusqu' à 134 à une feuille (J. U.).  
Col. B.: Le bois de Tur près de Jicín, 12. IX. 1905 rare (EM. B.).—Bradlec près de Jicín, 9. IX. 1906 (EM. B.).

*Neuroterus vesicator* (Schlecht) — *numismalis* (Oliv.).

Pl. fe. (*N. numismalis*):

- Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).  
Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).  
Col. M.: La lisière du bois à la rive gauche de la Mze au-dessous de Nemelka près de Tousek, 4. IX. 1909 (F. M.).  
Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Le bocage de Popovice, VIII. 1904.—Le bocage de Miliceves, 2. IX. 1904 très fréquent, 2. IX. 1907 dispersé. Tesín au-dessus de Zeleznice, 14. IX. 1904 fréquent, 5. IX. 1905.—Cervinka, 22. VIII. 1905.—Privysina. 3. IX. 1905.

*Trigonaspis megaptera* (Panzer) — *renum* (Giraud).

Ac. bg. (*T. megaptera*):

- Col. B.: Příbram, 29. V. 1906 (A. BAYER).

Pl. fe. (*T. renum*):

- Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).  
Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL)  
Col. B.: Bois de Tur près de Jicín, 11. IX. 1905 (EM. B.).

*Andricus curvator* Hartig — *collaris* (Hartig).

Pl. fe. (*A. curvator*):

- Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL).—Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).  
Col. B.: Les remparts « valy » de Cesov près de Jicín, 4. VIII. 1905 (EM. B.).—Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 (EM. B.).—Příbram, 29. V. 1906 fréquent (A. BAYER).—Les pépinières de M. Mazánek à Soudná près de Jicín, 9. VIII. 1906 rare (EM. B.).—Les bois près de Rozdovice, 21.



VIII. 1907 nombreux (EM. B.). — Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Le bois de Bradles au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 30. VII. 1908 très fréquent (EM. B.).

*Andricus inflator* Hartig — *globuli* (Hartig).

Ac. ti. (*A. inflator*) :

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL) et le bois de Nový Hradec, 1904 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Onvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Des jardins à Jicín, 7. VII. 1905 (A. BAYER). — Au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). — Příbram, VII. 1906 (A. BAYER). — Klášter nad Jizerou et la chasse-gardée Klokocka, 2. VIII. 1907 fréquent (EM. B.). — Les bois près de Hrdonovice et Mladejov près de Jicín, 9. IX. 1907 (EM. B.).

Ac. bg. (*A. globuli*) :

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: Le bois de Bradlec au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 8. VIII. 1907 (EM. B.). — Les forêts près de Rozdalovice, 21. VIII. 1907 (EM. B.). — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 (EM. B.). — Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908. (EM. B.). — Les bois au dessous de Tábor près de Zeleznice, 29. VIII. 1908 (EM. B.).

*Andricus pilosus* Adler — *fecundatrix* (Hartig)

Ac. bg. (*A. fecundatrix*) :

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec, 1904 (J. U.).

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Le bocage de Popovice, VIII. 1904 très fréquent, 1. IX. 1908 ça et là. — Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905. — Les pépinières de M. Mazánek à Soudná, 9. VIII. 1906 très fréquent. — Privysina, 13. IV. 1906 rare. — Le bois près de Rozdalovice, 21. VIII. 1907. — Le bocage de Miliceves, 2. IX. 1907 par endroits très fréquent. — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 rare. — La forêt de Bradlec au-dessus de Zeleznice, 30. VII. 1908. — Le bois près de Nemyeves et Miliceves, 27. VIII. 1908 pas rare.

An-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). — Le bocage près de Porícaný, 6. VIII. 1906 (EM. B.). — Le bois près de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Muzský près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII 1907 (EM. B.).

*Cynips kollari* Hartig, ac. bg.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Onvaly à l'est de Prague, 19. IX. 1905 (J. U.).

Col. B.: Les pépinières de M. Mazánek à Soudná près de Jicín, 9. VIII. 1906 (EM. B.). — Les bois près de Rozdalovice, 21. VIII. 1907 très rare (EM. B.).  
Le bocage de Miliceves près de Jicín, 2. IX. 1907 (EM. B.).

*Cynips corruptrix* Schlechtendal, ac. bg.

Col. B.: La pépinière de M. Mazánek à Soudná près de Jicín, 30. III. 1906 fréquent (EM. B.). — Příbram, VII. 1906 (A. BAYER).

*Andricus solitarius* (Fonse.), ac. bg.

Col. B.: Bois de Tur près de Jicín, 11. IX. 1905 (EM. B.).

*Biorhiza terminalis* (Fabricius) — aptera (Bosc).

Ac. bg. (*B. terminalis*):

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Králové Hradec (J. U.). — Dobříš, 22. V. 1904 (B. BOHUTINSKÁ). — Cernosice près de Prague, 24. VI. 1905 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Onvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Autour de Jicín (EM. B.): Le bocage de Miliceves, 2. IX. 1904 et 27 VIII. 1908 fréquent. — Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 fréquent. — Cerovka, 22. VIII. 1905. — Tesín au-dessus de Zeleznice, 5. IX. 1905. — Les pépinières de M. Mazánek à Soudná, 9. VIII. 1906. — Le bois près de Rozdalovice, 21. VIII. 1907 nombreux.

*Cynips lignicola* Hartig, ac. bg.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Onvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905. — Privysina, 13. IV. 1906 assez nombreux. — Le bocage de Miliceves, 2. IX. 1907 rare, 27. VIII. 1908 pas fréquent. — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 par endroits assez nombreux. — Les mines du château Trosky près de Turnov, 2. IX. 1906 (EM. B.). — Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 rare (EM. B.).

*Cynips conglomerata* Giraud, ac. bg.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

*Cynips glutinosa* Giraud, ac. bg.

Col. B.: Nové Město nad Metují, 10. IX. 1908 (A. BAYER).

*Cynips cerri* (Beyerinck) — *calicis* Burgsdorff.

Ac. fl. et fr. (*C. calicis*):

- Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec, 1902 et 1904 (J. U.).  
Col. B.: Dans les environs de Jicín partout assez nombreux (EM. B.). — Hluboká  
près de České Budějovice, 23. VIII. 1904 (EM. B.).

*Quercus sessiliflora* Smith.

*Aspidiotus quercicola* Bouché, pl. ti.

- Col. B.: Le bocage « U strážného andělíčka » au-dessous de Loreta près de Jicín,  
16. IV. 1908 fréquent (EM. B.). — Cerovka près de Jicín, 19. IV. 1908  
rare (EM. B.).

*Phylloxera coccinea* Heyden, pl. fe.

- Col. B.: Bois de Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 par endroits nombreux  
(EM. B.).

*Macrodiplosis dryobia* (Fr. Löw), pl. fe.

- Col. B.: Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 (EM. B.). — Privysina près de Jicín,  
5. IX. 1905 (EM. B.). — La chasse de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII.  
1907 (EM. B.). — Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 par endroits très  
fréquent (EM. B.).

*Macrodiplosis volvens* Kieffer, pl. fe.

- Col. B.: La chasse de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Les  
bois près de Miliceves et Nemyceves près de Jicín, 27. VIII. 1908 rare  
(EM. B.). — Le bocage au-dessous de Loreta près de Jicín, 15. IX. 1908  
(J. REZNA).

*Andricus testaceipes* Hartig — *sieboldi* Hartig.

Pl. fe. (*A. testaceipes* var. *nodifex* Kieffer):

- Col. B.: Le bocage au-dessous de Loreta près de Jicín, 15. IX. 1908 (J. REZNA).

*Dryophanta taschenbergi* (Schlecht.) — *folii* (L.).

Pl. fe. (*D. folii*):

- Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL).  
Col. B.: Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 par endroits fréquent (EM. B.). —  
Le bocage au-dessous de Loreta près de Jicín, 15. IX. 1908 (J. REZNA).

*Dryophanta similis* (Adler) — *longiventris* (Hartig).

Pl. fe. (*D. longiventris*) :

Col. B.: La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 rare (EM. B.).

*Andricus furunculus* (Beyer.) -- *ostreus* (Giraud).

Pl. fe. (*A. ostreus*) :

Col. B.: Privysina près de Jicín, 3. IX. 1905 (EM. B.). — Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 assez fréquent (EM. B.). — Libosad près de Jicín, 15. IX. 1908 fréquent des croûtes restées après des galles tombées (J. REZNA).

*Dryophanta agama* (Hartig), pl. fe.

Col. B.: Le bocage au-dessous de Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 en quantité énorme ; presque toutes les feuilles inférieures des buissons couvertes des galles (EM. B.), 15. IX. 1908 très abondant (J. REZNA, K. SCHMIDOVÁ et M. KOUBKOVÁ). — Rozdalovice, 21. VIII. 1907 ça et là (EM. B.). — Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 rare (EM. B.). — Les bois entre Sárová Lhota et Konecchlum près de Jicín, 9. IX. 1908 ça et là, pas fréquent (EM. B.).

*Dryophanta disticha* (Hartig), pl. fe. (Plusieurs de ces galles restent toujours rabougries, prématurément desséchées) :

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: Les environs de Jicín : Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 assez fréquent (EM. B.). — Privysina, 3. IX. 1905 et 31. VIII. 1907 (EM. B.). — Le bois de Tur, 11. IX. 1905 (EM. B.). — Les bois près de Svatá Trojice, 30. VIII. 1906 dispersé (EM. B.). — Bradlec, 9. IX. 1906 rare, 26. VIII. 1908 par endroits fréquent (EM. B.). — Le bocage de Miliceves, 2. IX. 1907 assez nombreux, 27. VIII. 1908 pas rare (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908 ça et là assez fréquent (EM. B.). — Les bois entre Sárová Lhota et Konecchlum, 9. IX. 1908 ça et là pas fréquent (EM. B.). — Le bocage au-dessous de Loreta, 15. IX. 1908 rare (J. REZNA).

*Neuroterus albipes* (Schenck) - *laeviusculus* Schenck.

Pl. fe. (*N. laeviusculus*) :

Col. B.: Les bois près de Nemyceves et Miliceves près de Jicín, 27. VIII. 1908 rare (EM. B.). — Le bocage de Popovice près de Jicín, 1. IX. 1908 un à un (EM. B.).

*Neuroterus baccarum* (L.) — *lenticularis* (Oliv.).Pl. fe. (*N. baccarum* ; galles desséchées) :

Col. U. : Les bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B. : Les bois près de Miliceves et Nemyceves près de Jicín, 27. VIII. 1908 (EM. B.).

Pl. fe. (*N. lenticularis*) :

Col. B. : Le bocage de Miliceves près de Jicín, 2. IX. 1907 fréquent (EM. B.).—

Le bocage au-dessous de Loreta près de Jicín, 15. IX. 1908 fréquent, pour la plupart déjà tombées (J. REZNA).

*Neuroterus tricolor* (Hartig) — *fumipennis* Hartig.Pl. fe. (*N. tricolor*) :

Col. U. : Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

*Andricus curvator* Hartig — *collaris* (Hartig)Pl. fe. (*A. curvator*) :

Col. U. : Le bois à Hvezda près de Prague, 29. X. 1905 (J. U.).

Col. B. : Le bocage de Popovice près de Jicín, VIII. 1904 (EM. B.). — Les remparts « valy » de Cesov près de Jicín, 4. VIII. 1905 (EM. B.).— Le bocage « U strazného andelíka » au-dessous de Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 et 16. IV. 1908 (EM. B.). — Blatná, 5. VIII. 1907 abondant (J. REZNA).— Privysina près de Jicín, 31. VIII. 1907 fréquent (EM. B.). Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 fréquent (EM. B.).— Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 un à un (EM. B.).— Libosad près de Jicín, 3. VI. 1909 (J. REZNA).

*Andricus inflator* Hartig — *globuli* (Hartig).Ac. ti. (*A. inflator*) :

Col. B. : Libosad près de Jicín, 28. IX. 1908 et 3. VI. 1909 assez fréquent (J. REZNA).

Ac. bg. (*A. globuli*) :

Col. B. : Cerovka près de Jicín, 19. IV. 1908 (A. BAYER).— Libosad près de Jicín, 28. IX. 1908 (J. REZNA).

*Neuroterus aprilinus* (Giraud), ac. bg.

Col. B. : Cerovka près de Jicín, 19. IV. 1908 (EM. B.).

*Andricus ramuli* (L.) — *autumnalis* (Hartig)Ac. bg. (*A. autumnalis*):

Col. B.: Le bocage « U strážného andělíčka » au-dessous de Loreta près de Jicín, 16. IV. 1908 galls de l'automne, ne pas tombées des bourgeons, très rare (EM. B.).

*Cynips kollari* Hartig, ac. bg.

Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec (V. UZEL).

*Andricus solitarius* (Fonse.), ac. bg.

Col. B.: Privysina près de Jicín, 16. VII. 1905 (EM. B.). -- Dans le bocage « U strážného andělíčka » au-dessous de Loreta près de Jicín, 16. IV. 1908 (EM. B.).

*Andricus glandulae* Schenek, ac. bg.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandýs nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: Doksy au-dessous de Bezdez, 19. VIII. 1905 (A. BAYER).

*Biorhiza terminalis* (Fabricius) — *aptera* (Bosc).Ac. bg. (*B. terminalis*):

Coll. M.: Le bocage « Háj » près de Plzeň, 29. V. 1907 (F. M.).

*Cynips lignicola* Hartig, ac. bg.

Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec, 1904 (J. U.).

Col. B.: Privysina près de Jicín, 16. VII. 1905, galls jeunes (EM. B.). — Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 (O. HEINDLOVA). — Le bocage « U strážného andělíčka » au-dessous de Loreta près de Jicín, 16. IV. 1908 assez fréquent (EM. B.), 15. IX. 1908 (J. REZNA). — Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 rare (EM. B.).

*Cynips conglomerata* Giraud, ac. bg.

Col. U.: Králové Hradec (J. U.).

Col. B.: La vallée de la Luznice près de Bechyne, 24. VIII. 1905 (A. BAYER).

*Andricus clementinae* Giraud, ac. bg.

Col. U.: Králové Hradec (J. U.).

*Cynips caput-medusae* Hartig, ac. fr.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandýs nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: Dans les environs de Hluboká près de Česká Budejovice, 23. VIII. 1904 ça et là (EM. B.).

**Quercus sp.**

Comme il n'y a qu'un morceau d'écorce dans la collection, il est impossible d'indiquer l'espèce de chêne.

*Andricus gemmatus* Adler — *corticis* (L.).

Pl. ti. (*A. corticis*):

Col. U.: Střebes près de Králové Hradec, vers 1895 (J. U.).

**Fagus silvatica L.**

*Mikiola fagi* (Hartig), pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Les alentours de Králové Hradec, surtout le bois de Nový Hradec (V. UZEL et J. U.).

Col. M.: Le bois au-dessous de « Obora » près de Královice près de Plzeň, 10. VII. 1909 (F. M.)

Col. B.: Blanský les à Sumava, 25. VIII. 1904 (EM. B.). — Plöckenstein à Sumava, 27. VIII. 1904 (EM. B.).

Les alentours de Jicin (EM. B.): Bradlec, 1904 abondant, 8. VIII. 1907, 30. VII et 26. VIII. 1908 fréquent. — Rochers de Prachov, 31. VII. 1905 fréquent, 6. VIII. 1907 ça et là, 23. VII. 1909 rare. — Tesín au-dessus de Zeleznice, 10. VIII. et 5. IX. 1905. — Dans les bois entre Sárová Lhota et Konecchlum, 9. IX. 1908.

Les alentours de Turnov (EM. B.): Au-dessous de Trosky, 15. VIII. 1905 abondant. — A Kozákov, 23. VII. 1907 nombreux. — Près de Příhrady au-dessous de Muzský, 3. VIII. 1907.

*Oligotrophus annulipes* (Hartig), pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. V.: Česká Trebová, VII. 1906 (A. V.).

Col. M.: La faisanderie de Osek près de Rokycany (F. M.).

Col. B.: Blanský les à Sumava, 25. VIII. 1904 (EM. B.). — Les environs de Jicin (EM. B.): Rochers de Prachov, 31. VII. 1904 et 6. VIII. 1907. — Tesín au-dessus de Zeleznice, 14. IX. 1904, 10. VIII. et 5. IX. 1905 fréquent. Le bocage au-dessous de Bradlec près de Soberaz, 9. IX. 1906. — Bradlec, 8. VIII. 1907 abondant, 26. VIII. 1908 fréquent. — Les bois entre Sárová Lhota et Konecchlum, 9. IX. 1908 assez rare.

Les ruines Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 et 2. IX. 1906 (EM. B.). —  
Près de Příhrazky au-dessous de Muzsky près de Mnichovo Hradiste, 3. VIII  
1907 abondant (EM. B.).

*Cecidomyiadarum* sp. ?, pl. fe. = nro. 1156 dans l'oeuvre de HOUARD:  
« *Les Zoocécidies d. Plantes etc.* »

Col. V.: Česká Trebová, VII. 1906 (A. V.).

*Eriophyes stenaspis* (Nal.), pl. fe. = *Legnon circumscriptum* Bremi.

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Rochers de Prachov, 6. VIII. 1907. —  
Bradlec, 26. VIII. 1908. — Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908. —  
Les bois entre Sárová Lhota et Konecchlum, 9. IX. 1908 rare.

*Eriophyes nervisequus* (Canest.), pl. fe. = *Erineum nervisequum* Kunze.

Col. B. — Hluboká près de Dárko dans le pays montagneux de Bohême-Moravie, 13.  
VII. 1907 (EM. B.). — Près de Příhrazky au-dessous de Muzsky près de  
Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — Rochers de Prachov près  
de Jicín, 8. IX. 1908 et 23. VII. 1909 rare (EM. B.). — Les bois entre  
Sárová Lhota et Konecchlum près de Jicín, 9. IX. 1908 par endroits abon-  
dant (EM. B.).

#### *Juglans regia* L.

*Eriophyes tristriatus* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon bifrons* Bremi.

Col. U.: A Nebozízek à Prague, 2. X. 1904 (J. U.).

Col. B.: Brada près de Jicín, 10. VIII. 1905 (EM. B.). — Soberaz près de Jicín,  
8. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.). — Prachov près de Jicín, VII.  
1909 rare (EM. B.). — Horní Lochov près de Jicín, 19. et 30. VII. 1909  
rare (EM. B.).

*Eriophyes tristriatus* (Nal.) var. *erinea* Nal., pl. fe. = *Erineum juglan-  
dinum* Pers. = *Phyllerium juglandis* Rab.

Col. B.: Dans les jardins à Jicín et dans ses environs commun (EM. B.).

#### *Ulmus glabra* Mill.

*Oligotrophus leméei* Kieffer, pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 24. VI. 1906 (O. HEINDLOVA),  
8. VII. 1906 (EM. B.). — Rozdalovice, 21. VIII. 1907 rare (EM. B.).

*Eriophyes filiformis* (Nal.), pl. fe.

Col. B.: Rozdalovice, 21. VIII. 1907 (EM. B.).

(continua)



# Die Besiedlung neuer Wirtspflanzen durch die Gallmilben.

Von Prof. A. NALEPA in Wien.

Durch ihre parasitische Lebensweise sind die Gallmilben in ihrer individuellen Existenz im hohen Grade vom dem Leben ihrer Wirtspflanze abhängig geworden. Darin liegt eine Gefahr für die Erhaltung der Art; die Besiedlung neuer Nährpflanzen ist daher im Leben der Gallmilben von grösster Bedeutung.

Den Gallmilben, die weder als Larven noch als ausgebildete Tiere für weite Wanderungen gerüstet sind, ist die Besiedlung neuer Wirtspflanzen und das Eindringen in neue Wohngebiete durch aktive Wanderung äusserst erschwert, ja, vielfach unmöglich gemacht, obwohl ihre Beweglichkeit keineswegs so unbedeutend ist, als man anzunehmen geneigt wäre (1); sie ist vollkommen ausreichend, um bei dichtem Stand und niedrigem Wuchs der Nährpflanzen — günstige Boden- und Witterungsverhältnisse vorausgesetzt — den unmittelbaren Übergang der Parasiten von einer Pflanze zur anderen mit Hilfe der eigenen Bewegungsorgane zu bewerkstelligen. Die Ausbreitung der Gallmilben von einem Infektionszentrum aus wird daher durch Pflanzen, welche sich durch grosse Individuenzahl auszeichnen, mit Vorliebe dichte Bestände bilden oder gesellig leben, besonders begünstigt. Immer sind es jedoch kleine Entfernungen, die der Parasit durch aktive Wanderung zu bezwingen vermag: die Höhe des Stammes, die Breite des Weges sind für ihn, wie der aufmerksame Beobachter lange weiss, bereits unbezwingliche Hindernisse. Die Besiedlung neuer Nährpflanzen in entfernten Wohngebieten ist aus diesem Grunde nur durch passive Wanderung, durch Übertragung, möglich.

---

(1) Die Glockenblumen-Gallmilbe (*Eriophyes Schmardai* Nal.) durchmisst auf einem horizontal liegenden Papierblatt in einer Minute eine Strecke von durchschnittlich 12 mm, d. i. ungefähr das Fünfzigfache ihrer Körperlänge mit der Geschwindigkeit eines marschierenden Soldaten, der in 12 Min. 1 km zurücklegt.

Das Auftreten ausgedehnter Gallenkolonien in den Baumkronen scheint für die Annahme einer Übertragung unter Vermittlung fliegender Kerfe zu sprechen (1). In neuerer Zeit treten WARBURTON und EMBLETON, nachdem sie sich anfangs gegen diesen Übertragungsmodus ablehnend verhielten, für denselben ein, indem sie auf ihre Beobachtung hinweisen, dass sich Gallmilben an Insekten anzuhängen pflegen, wenn sie auf ihren Wanderungen mit solchen zusammentreffen (2). Nun ist leicht einzusehen, dass nur jene Milben Aussicht haben, auf entfernte Nährpflanzen zu gelangen, die fliegende Insekten und zwar solche, die in irgendeiner Beziehung zu derselben stehen, als Träger wählen. Da nicht anzunehmen ist, dass die Milben unter den sich anbietenden Transportmitteln eine Auswahl treffen, so könnte es immer nur eine verschwindend kleine Zahl sein, die zufällig ihr Ziel erreicht. Käme fliegenden Kerfen tatsächlich die Hauptrolle als Vermittler der Infektion zu, wie wäre es dann möglich, dass Bäume, die viele Jahre Nachbarn eines gallentragenden Artgenossen sind, nicht schon längst infiziert worden sind?

Soweit heute die Beobachtungen an unseren Waldbäumen reichen, spielt bei der Übertragung der Gallmilben auf räumlich entfernte Nährpflanzen der Wind eine hervorragende Rolle.

Heftige Windstöße reißen im Sommer das gallentragende Laub von den Zweigen und führen es weit fort, bis es beim Nachlassen des Windes oder beim Zusammentreffen mit Hindernissen niederfällt und im Windschatten liegen bleibt. Umgeben von der schützenden Galle können ihre Bewohner tagelang den schädlichen Witterungseinflüssen und allen Fährlichkeiten einer weiten Luftreise trotzen. Sobald die auf dem Boden herumliegenden Blätter zu vertrocknen beginnen, verlassen die Milben in Schaaren die Gallen und wandern ziellos nach allen Richtungen. Viele gehen bei diesen Wanderungen zu grunde und nur eine kleine Zahl erreicht ihr Ziel: sie gelangen auf passende Nährpflanzen und werden Gründerinnen neuer Kolonien, die wiederum neue Infektionszentren bilden, von denen aus die Ausbreitung weiterschreitet.

---

(1) NALEPA, Anat. d. Phytopen in: Sitzber. Akad. Wiss. Wien 1887, v. 96, p. 159.

(2) WARBURTON & EMBLETON, The Life - History of the Black - Currant Gall-Mite in: Linnean Soc. Journ. Zool. 1902, v. 28. p. 369.

Das Vordringen einer Art wird sich um so rascher vollziehen, je individuenreicher und verbreiteter ihre Nährpflanze im Gebiete und je grösser die Zahl der Substrate ist, auf welchen sie zu leben vermag. Ausserdem kann die Bodengestaltung die Übertragung durch den Wind sehr begünstigen und den Zufall auf ein Minimum einschränken. Es darf nicht übersehen werden, dass die in einer Gegend vorherrschende Windrichtung in der Regel eine bleibende Verbindung zwischen den Mutterpflanzen und ihren Sämlingen schafft, welche die Ausbreitung der Gallmilben ausserordentlich zu fördern im stande ist. Örtliche Verhältnisse wehren vielfach den Winden, die mitgeführten Blätter und Samen, die beim Nachlassen des Windes zu Boden gefallen sind, wegzublasen und weiterzutragen. Im Laufe der Jahre entwickeln sich an solchen windgeschützten Örtlichkeiten, an Hecken, Zäunen, Berglehnen, in Gräben, Mulden u. dgl., aus den Samen, den die Herbststürme aus der Ferne dahin brachten, dichte Bestände von Sämlingen und jungen Pflanzen; heftige Gewitterstürme im Sommer bringen an dieselben Örtlichkeiten das von den Zweigen der Bäume gerissene Laub und lagern es zwischen den jungen Stämmchen ab. Samen und Laub stammen gar oft von denselben Bäumen; dadurch wird die Wahrscheinlichkeit, dass der Parasit seine Wirtspflanze erreicht, ausserordentlich gesteigert. In der Tat haben durch Jahre fortgesetzte Beobachtungen zur Erkenntnis geführt, dass sehr allgemein die Infektion der Sämlinge durch das gallentragende Laub der Mutterbäume erfolgt; sie haben aber auch unzweifelhaft dargetan, dass die Bäume nicht als Hochstämme durch Vermittlung fliegender Kerfe, sondern bereits zu einer Zeit, wo sie noch niedrige, glattrindige Stämmchen waren, von den Gallmilben besiedelt worden sind, die vom Boden her einwanderten und zumeist aus den Gallen der Samenbäume stammten: die Gallenkolonien in den Kronen alter Bäume sind daher in den meisten Fällen kaum weniger alt als diese; ihr Ursprung reicht bis in die ersten Lebensjahre ihrer Träger zurück.

Eine Infektion der Bäume in späterem Alter ist selten einwandfrei nachweisbar und überhaupt nur unter ganz besonders günstigen Umständen möglich, so z. B. durch gallentragende Zweige, die in die Krone eines Nachbarbaumes derselben oder einer nahe verwand-

ten Art ragen, durch Stammausschläge nahe am Boden, endlich durch Äste, die bis zum Boden herabreichen.

Für die Ausbreitung der Gallmilben der Nutz- und Ziergewächse sorgt nicht selten unbedacht der Mensch, indem er die zur Vermehrung derselben bestimmten Augen, Reiser, Stecklinge und Ableger von infizierten Mutterpflanzen nimmt. Diesem Umstand ist die starke Verbreitung der Filzkrankheit des Weinstockes, der Pockenkrankheit der Birnbaums, der Knospenverbildung von *Ribes nigrum* L. und *Syringa vulgaris* L., des « Wirrzopfes » der *Salix babylonica* L. u. a. zuzuschreiben.

Über die Verbreitung der Gallmilben, welche auf krautigen Pflanzen leben, liegen Beobachtungen nicht vor; wahrscheinlich spielt auch hier der Wind eine grosse Rolle. Es ist ganz gut denkbar, dass Milben, welche sich während ihrer Wanderungen gerade auf unterliegenden Blättern, Rindenstücken und ähnlicher Bodenstreu befinden, von Winden mit diesen weggeblasen werden; aber auch die Möglichkeit, dass von Stürmen gallentragende Teile einer Pflanze abgerissen, ja, ganze Pflanzen vom Boden getrennt und fortgeführt werden, ist nicht ausgeschlossen. Gewiss ist es keine zufällige Erscheinung, dass an Orten, wo bei Stürmen grosse Mengen von Laub und Bodenstreu zusammengetragen werden, wie in Mulden, an Zäunen, Waldrändern, im Hochgebirge zwischen Felsblöcken gallentragende Pflanzen häufiger zu finden sind als im offenen Gelände.

Zahllose Gallmilben unterliegen Jahr für Jahr auf ihren Wanderungen der Ungunst der Verhältnisse und nur wenigen gelingt es, auf eine andere Nährpflanze zu gelangen. Da die Ausbreitung nicht durch Eier, sondern zum allergrössten Teil durch geschlechtsreife Weibchen erfolgt, die auf andere Nährpflanzen übersiedeln, so ist für die Erhaltung der Art die Entwicklung einer möglichst grossen Zahl von Eiern zu geschlechtsreifen Tieren von grösster Bedeutung. Die Grundbedingung hiezu ist durch den ausgiebigen Brutschutz gegeben, den die Gallen ihren Erzeugern gewähren: er drückt die Vernichtungsziffer auf ein Minimum herab, so dass bei einigermaßen günstigen Verhältnissen die Vermehrungsziffer der Adultenziffer (PLATE) gleichkommt, er ermöglicht anderseits eine starke Verkürzung der ontogenetischen Entwicklung und damit indirekt eine Steigerung der Individuenzahl während einer Fortpflanzungsperiode. Ein weiteres, für die multiplikative Vermehrung bedeutungsvolles Moment ist der Überschuss an weibli-

chen Geburten. Die Zahl der Männchen in einer Galle ist verschwindend klein; sie beträgt im Durchschnitt kaum mehr als 2-3 %, nur in vereinzelt Fällen begegnet man einer grösseren Zahl. Dieses Missverhältnis zwischen beiden Geschlechtern, welches die Bedeutung des männlichen Geschlechtes zu Gunsten des eiproduzierenden weiblichen Geschlechtes immer mehr zurückdrängt, muss schliesslich zur Parthenogenesis führen; ob eine solche fakultativ nicht schon besteht, kann zurzeit weder bejaht noch verneint werden.

Wien, im Mai 1910.

## SULLA POSSIBILITÀ di una omologia caulinare nelle galle prosoplastiche.

Nota preliminare di A. TROTTER

Il Prof. E. KÜSTER in un recentissimo lavoro (1), adattando allo studio delle galle alcuni concetti tratti dall'istologia dei tumori animali, chiarisce più largamente l'opportunità, già da lui fuggevolmente accennata in una precedente pubblicazione (2), di dividere anche le galle, in due grandi categorie naturali, e cioè, allo stesso modo dei tumori, in organoidi ed istioidi.

Galle organoidi son quelle derivanti da una evidente trasformazione di organi ben definiti (le galle fiorali del *Copium Teucrii*, i germogli deformati dalla *Liria juncorum*), oppure costituite da una neoformazione di organi (le galle della *Mayetiola Poae*), o infine quelle risultanti da una atrofia dei germogli (*Rhabdophaga rosaria*, etc.)

---

(1) ERN. KÜSTER, *Ueber organoide Gallen*. Biologische Centralblatt, Bd. XXX, 1910, pp. 116-128.

(2) ERN. KÜSTER, *Ueber zwei organoide Gallen: Die Wiederholung blattrandartiger Strukturen auf Blattspreiten*. Marcellia v. V, 1906, pp. 44-48.

o da una iperproduzione di organi, come gli « scopazzi » (*Taphrina*), etc. Tutte queste varie sorta di galle dal lato istologico si mostrano come punto od assai poco differenziate dai tessuti normali, e costituiscono in via principale quell'insieme di tessuti patologici per i quali il KÜSTER stesso ebbe a proporre il nome di ipoplasie (1).

Le galle istioidi si differenziano invece dalle organoidi per essere costituite da tessuti determinanti una galla la quale non si presta a comparazioni morfologiche con gli organi normali della pianta. Il KÜSTER suddivide questa grande categoria di galle in due gruppi: galle cataplastiche e galle prosoplastiche. Le prime, di forma non sempre ben determinata, di dimensioni variabili, di costituzione istologica più semplice, posseggono tessuti i quali si prestano ad un diretto confronto con i tessuti normali dai quali esse derivano (galle di *Heterodera radiculicola*, *Trioza Lauri* etc.). Le altre invece posseggono una forma costante, dimensioni limitatamente variabili, una struttura interna altamente differenziata ed elementi talora mancanti alla pianta ospite; sono perciò produzioni ben distinte, ben limitate nel loro sviluppo, delle vere neoformazioni, quasi organi appendicolari della pianta, se si volesse conservare, ma con altra interpretazione, il concetto degli antichi naturalisti sul significato morfologico delle galle (galle di molte *Cynips*, *Dryophanta*, *Nematus*, *Rhodites*, etc., inoltre di Cecidomie, di molti Acari e Rincoti).

\* \* \*

Mi sono sembrate necessarie queste premesse, cioè queste nozioni di organogenia ed istologia generale delle galle, affinchè abbia a risultare ben chiara l'ipotesi che fra poco esporrò.

Le galle cataplastiche, per essere dotate di tessuti aventi una evidente corrispondenza coi tessuti normali dell'organo, sul quale si trovano largamente e fortemente innestate, per mancare d'ordinario di una propria simmetria d'accrescimento, mentre conservano quella dell'organo tutore, escono dalla nostra trattazione e perciò parmi non richieggano una ulteriore discussione.

Non così le galle prosoplastiche, aventi forme e tessuti alta-

---

(1) ERN. KÜSTER, *Pathologische Pflanzenanatomic*, G. Fischer Jena 1903, p. 21.

mente differenziati ed una simmetria d'accrescimento d'ordinario loro propria e diversa da quella dell'organo tutore. Tali galle, sieno esse rameali, fogliari o di qualsiasi altro organo della pianta, traggono origine non da un tessuto o da gruppi di tessuti già più o meno differenziati, ma dovunque da elementi meristemali, il plastema gallare, come BEIJERINCK ebbe a chiamarlo. In seguito ad una attiva moltiplicazione di tale plastema e successiva sua differenziazione, si organizza una galla la quale possiede, d'ordinario, una struttura anatomica ed una coordinazione di tessuti del tutto diversa da quella esistente nell'organo generatore, o tale per lo meno da non renderne immediatamente afferrabile alcuna evidente corrispondenza.

In rapporto ad un tale singolarissimo tipo di galle conviene, io crederei, proporre un quesito: se cioè la loro organizzazione sia davvero accidentale, uscente del tutto da una qualunque legge organogenetica, da un qualunque piano di struttura proprio al vegetale, o se piuttosto esse pure non sieno passibili di una qualche interpretazione omologica. In altre parole pur essendo tali galle, secondo le precedenti definizioni ed il concetto di KÜSTER, delle vere galle istiodi, non sarebbero esse pure, per quanto lontanamente, delle galle organoidi?

La soluzione positiva di una tale ipotesi, parmi sarebbe destinata a fornire in molti casi una più facile interpretazione della genesi e della struttura, così misteriosa e singolare, di molti prosoplasmi. Riserbandomi una più completa illustrazione di questa mia ipotesi in un lavoro in preparazione, sull'istologia generale delle galle, mi limito ad accennarne quanto basta per una preliminare discussione. Accenno, solo di passaggio, alla comparazione già istituita da taluni naturalisti tra le galle ed i frutti, comparazione la quale parmi, anche nell'intenzione di coloro che l'anno affacciata, debba essere più biologica che morfologica. Di fatti, tra le galle ed i frutti, così variabili e perciò così poco schematizzabili nella loro struttura, non vi ha possibilità di alcuna comparazione la quale possa dirsi veramente omologica.

Io ritengo invece che le galle istiodi prosoplastiche, qualunque ne sia la forma e la sede, possano trovare la loro omologia in una struttura caulinare. Perciò nell'istogenesi dei prosoplasmi, i plastemi iniziali tenderebbero ad evolversi e differenziarsi in una struttura caulinare sui generis.

Questa ipotesi, che, per quanto mi consta, non fu mai affacciata da alcuno, troverebbe il suo appoggio nei seguenti fatti, anche a non voler tener conto del concetto aprioristico che in una deviazione di



sviluppo, ed in una così forte proliferazione qual'è quella che dà origine alla galla, non dovrebbero i tessuti non organizzarsi in un qualche cosa che non rientri nelle possibilità organogenetiche del vegetale:

1.) Non può disconoscersi come in moltissimi prosoplasmi esistono una struttura ed una disposizione istologica paragonabili a quelle del fusto e cioè, a cominciare dall'esterno: *a.* un tessuto tegumentale, *b.* un parenchima sottoposto, sull'inizio clorofillifero, *c.* una zona vascolare, *d.* un parenchima centrale amilifero, che tien luogo del midollo e dei raggi midollari, parenchima occupato dalla larva; cosichè in ultima analisi, stando all'ipotesi, una galla prosoplastica sarebbe paragonabile ad una galla caulinare di tipo midollare.

2.) Tale omologia caulinare riesce più evidente ed intuitiva allorchè i prosoplasmi traggono origine dagli apici vegetativi, nel qual caso l'omologia caulinare pare debba essere fuori di discussione. Le galle di *Synophrus politus* ce ne offrono un perspicuo esempio.

L'omologia caulinare esiste però anche nelle galle prosoplasti che le più indipendenti dai tessuti generatori, e cioè in molte galle laterali dei fusti e nelle stesse galle nascenti dalle foglie. Quest'ultime possono avere, malgrado la loro sede, una struttura concordante con quella dei prosoplasmi delle gemme. I prosoplasmi fogliari si accostano poi tanto più alla struttura caulinare per quanto più si generano a spese delle nervature maggiori, e tanto più se ne allontanano per quanto più divengono, nella loro sede e nella loro origine, parenchimatiche.

3.) Una stessa specie di galla conserva la sua struttura istologica qualunque sia l'organo dal quale trae origine. Quindi la sua ontogenesi è indipendente dalla natura dell'organo ma obbedisce ad un fatto più generale.

4.) La stessa possibilità che hanno le foglie di esser sede di galle organoidi è anche istruttiva per il nostro assunto. Ricordiamo l'esempio delle galle fogliari di *Eriophyes Fraxini*, ma soprattutto quello offertoci dalle galle gemmiformi di *Andricus Targionii* (1). Quindi, po

---

(1) Cfr. TROTTER A., *Illustrazione di alcune galle cinesi etc.*, Marcellia v. VII, 1908, p. 98, tav. fig. 12-13-14.



tendo le foglie, sotto uno stimolo particolare, generare altre foglie, o meglio ancora una gemma, si intuisce la possibilità di generare anche un caule.

5.) Varie galle prosoplastiche si mostrano capaci di produrre (normalmente, o talora solo accidentalmente) degli organi i quali non sogliono svilupparsi di regola che da un fusto. È questo il caso di talune galle di *Rhodites* (*Rh. rosae*, *Rh. mayri*, *Rh. rosarum* etc.) producenti spine o foglie alla loro superficie. Interessantissimo il fenomeno offertoci dalle galle del *Nematus gallarum*, le quali sono provviste non solo di lenticelle, ma sono capaci, se messe in condizioni propizie di umidità, di generare anche delle radici!

Possiamo quindi concludere, in via preliminare, che un tessuto qualsiasi, divenendo sede di un processo cecidogenetico, che s' inizia con la formazione di nuove cellule meristemali atipiche, può generare un organo anormale, ad accrescimento chiuso, non indefinito ma definito, cioè una galla prosoplastica, la quale, sia dal lato anatomico che da quello fisiologico, trova il suo riscontro nella struttura e nella capacità funzionale del fusto.

A. TROTTER

## Le cognizioni cecidologiche e teratologiche di ULISSE ALDROVANDI e della sua Scuola.

I meriti botanici di ULISSE ALDROVANDI (1549 - 1605), lungamente ignorati, furono messi in chiara luce solo in questi ultimi anni, all'approssimarsi od in coincidenza delle feste per il terzo Centenario dalla sua morte (1).

I ben noti e ponderosi volumi delle sue opere a stampa lo avevano dimostrato uno zoologo geniale (2), o meglio un naturalista eclettico, un insigne erudito, esempio non raro ai suoi tempi. Le sue cognizioni botaniche malamente invece apparivano attraverso due soltanto delle sue Opere, per di più pubblicate dopo la sua morte, e cioè: *Monstrorum Historia*, a cura di BART. AMBROSINI, e *Dendrologia*, cattivo rifacimento del MONTALBANO. Le sue più ampie cognizioni, i suoi meriti reali nella botanica, le sue idee originali in questo campo, più chiaramente deduconsi dallo studio delle sue Opere tutt'ora inedite, dalla *Syntaxis plantarum*, dalla *Iconographia plantarum*, infine dal suo ingente *Erbario*, del quale solo i tre primi volumi ebbero sin qui un'accurata illustrazione, a merito dei professori O. MATTIROLO (I vol.) e G. B. DE TONI (II-III vol.).

\* \* \*

Riferendomi anzitutto a quanto solo è contenuto nelle due Opere postume sopra citate, può affermarsi che l'ALDROVANDI abbia scritto

---

(1) Cfr. FRATI L., GHIGI A., SORBELLI A., *Catalogo dei manoscritti di Ulisse Aldrovandi* (Bologna, Zanichelli 1907).— MATTIROLO O., *L'opera botanica di Ulisse Aldrovandi* (Bologna, Merlani 1897).— BALDACCINI A., DE TONI E. etc., *Intorno alla vita ed alle opere di Ulisse Aldrovandi* (Bologna, Beltrami 1907).— *Onoranze a Ulisse Aldrovandi nel terzo centenario dalla sua morte celebrate in Bologna* (Imola, Galeati 1908).

(2) ANDRES A., *I meriti zoologici di Ulisse Aldrovandi che fu il più grande zoologo del Rinascimento* (Atti Congr. Soc. it. Progresso Sc. Parma 1907).

il primo e per il tempo più completo capitolo di teratologia vegetale. Per di più corredato da numerose figure le quali illustrano quasi tutti i casi teratologici a lui noti, molti da lui stesso raccolti ed in gran parte conservati, forse tra gli oggetti naturali del suo famoso Museo, ma in maggior copia, come vedremo, nel suo prezioso Erbario.

Tale capitolo, contenuto nella *Monstrorum Historia*, è sfuggito all'osservazione dei botanici e dei biografi, o quanto mai non ne fu sufficientemente rilevato l'interesse scientifico e storico; tanto che tale opera, oltre mancare all'antico e copioso *Catal. Biblioth. Jos. Banks* del DRYANDER (v. III Londini 1797), ai nostri giorni non fu citata nè da PRITZEL (*Thesaurus* etc. 1872), nè da PENZIG, che pur riunì nella sua *Pflanzen-Tëratologie* (1894) una bibliografia copiosissima (1) nella quale figura il solo MONTALBANO con il suo *Hortus botanographicus* (1660). In passato fu solo citata dall'HALLER (*Bibliotheca botanica*, an. 1771 p. 403) che l'accompagnò con questo semplicissimo cenno: « In *historia monstrorum* Bonon. 1642. fol. multae plantae fasciatae aliisque modis monstrosae dipinguntur ».

Sarebbe egli giusto, sol perchè vi fu nell'opera *Monstrorum Historia* un illogico e favoloso rimaneggiamento, togliere all'ALDROVANDI il merito di aver compiuto tra i primi osservazioni originali di teratologia vegetale, mentre queste stesse osservazioni, come cercherò di dimostrare, trovano una larga documentazione e nell'*Iconographia plantarum* e nei volumi di quel famoso *Erbario* che scientificamente e senza discussione gli appartiene?

Non riescirà quindi inutile, io credo, a comodità degli studiosi e per meglio mettere in evidenza l'importanza storica delle osservazioni aldrovandiane, offrire una compendiosa analisi delle osservazioni teratologiche ed anche cecidologiche da lui fatte, col riscontro, fin che sarà possibile, del materiale da lui raccolto e tuttora conservato nel suo Erbario. Sarà la migliore documentazione della parte da lui avuta nella redazione di quel Capitolo botanico nell'Opera *Monstrorum Historia*. Ed a ciò molto mi giovarono le illustrazioni già stampate dei tre primi volumi dell'Erbario, ma soprattutto vari interessanti appunti gentilmente comunicatimi dal Prof. G. B. DE TONI,

---

(1) Ne richiamò opportunamente l'attenzione il Prof. G. B. DE TONI, qualche anno addietro nella « Malpighia » (vol. XX, 1906, p. 303: *Ricordi di Teratologia vegetale nelle opere aldrovandiane*).

così benemerito degli studi aldrovandiani e ch'egli trasse dall'esame dei restanti fascicoli dell' Erbario.

Nella *Monstrorum Historia* (1) noi troviamo riunito il maggior numero di notizie e rappresentazioni teratologiche, le quali io verrò enumerando, non secondo l'ordine del testo, ma secondo le loro maggiori affinità:

### MOSTRUOSITÀ DEGLI ORGANI FIORALI

*Brassica monstrosa*, p. 666.

*Monstrificum spicarum quinsdam culmus*, p. 667 fig. II.

*Urtica monstrosa*, p. 679 fig. III.

*Bellis major flore monstroso*, p. 699 fig. XVII [è un *Leucanthemum vulgare* ad infiorescenze deformate]

*Rosa monstrosa*, p. 696 fig. XV [virescenze fiorali in piante di *Rosa*; nel tomo XIII f. 117 dell' Erbario sono rappresentati due ramoscelli assai danneggiati con la seguente epigrafe: « Rosa flore supra florem insidente ».

*Ranunculus polyanthemus multiflorus Lobellij monstrificus*, p. 700 fig. XVIII; Erb. t. XIV f. 114<sup>4</sup> contiene una foglia e fiori accompagnati dalla seguente dicitura: « Ranunculus duplex bulbosus florem e flore emittens. Ranunculus magnus anglicus polyanthos Lobell. ».

*Aquilina monstrosissima*, p. 700 fig. XIX [è *Aquilegia vulgaris*].

*Amellus belgicus monstrificus*, p. 703 fig. XX.

### FASCIAZIONI, TALORA COMPLICATE DALLO SVILUPPO DI NUMEROSI FIORI

*Intubum sylvestre caule monstroso, nempe lato et compresso*, p. 682 fig. V [fasciazione di *Cichorium Intybus*. La stessa mostruosità figurata nell' *Iconographia plantarum* t. III, piccolo, f. 105 ed accompagnata dalla seguente dicitura: « Intybus sylvestris caule lato compresso et monstifico ».

*Hieracium monstrificum*, p. 684 fig. VI [fasciazione accompagnata dalla presenza di molti fiori, in ? *Crepis*].

---

(1) Mi riferisco all' Ed. del 1642 (p. 663 Cap. XII).

*Genista monstifica*, p. 685 fig. VII; **Erb. t. XIV f. 186<sup>2</sup>** offre un esemplare di « *Genista caule lato monstifico* » [fasciazione di *Spartium junceum*].

*Leucoium luteum sylvestre*, *caule lato compresso et contorto*, p. 687 fig. VIII; **Iconographia plantarum t. IV**, grande, **f. 304**: « *Leucoium sylvestre flora luteo caule monstifico lato compresso* » [fasciazione di *Erysimum lanceolatum*].

*Tragopogon caule latissimo*, p. 688 fig. IX: **Iconographi. plantarum t. X**, piccolo, **f. 176**: « *Tragopogon monstificum caule lato* »; **Erb. t. XV f. 66**: un esemplare con caule fasciato, assai deteriorato, accompagnato dalla epigrafe, « *Tragopogon seu barba hirei caule lato monstifico* ».

*Tithymalus cupressinus monstrosum*, p. 689 fig. X [fasciazione di *Euphorbia Cyparissias*].

*Medium Matthioli caule lato et monstroso*, p. 690 fig. XI [fusto di *Campanula Medium*, contorto alla base, ipertrofizzato e fasciato].— Questa stessa deformazione è forse anche rappresentata nell' **Erbario** dove al **t. XV f. 10<sup>1</sup>** è contenuto un « *Rapunculus caule lato monstifico* ». E così nei manoscritti inediti aldrovandiani n. 106 (*Observationes variae*) t. XIV a c. 27 è ricordato: « *Medium flore albo monstif. anuo MDCXC* [nato nell' horto publico a Bologna]. Hunc in tabella lignea atramento pingi curavimus ».

*Anchusa purpurascens figura ventilabri*, p. 692 fig. XII; **Iconographia plantarum t. IV**, grande, **f. 307**: « *Anchusa onoclea, coerulea, monstifica instar ventilabri* » [? *Anchusa tinctoria*].

*Anchusa caule monstroso purpurascens floribus*, p. 693 fig. XIII; **Iconographia plantarum t. X**, piccolo, **f. 53**, « *Anchusa monstifico caule lato compresso, floribus purpurascens* ».

Non è improbabile che tale mostruosità sia quella stessa pervenuta all'ALDROVANDI dai dintorni di Cesena, inviatagli da GIOAN FRANCESCO BUDI, come rilevasi da una lettera inedita direttagli da quest' ultimo, il 22 giugno 1572, segnalatami recentemente dal Prof. G. B. DE TONI che la rinvenne tra i manoscritti aldrovandiani (38, t. IV p. 298). Ne riporto il passo allusivo:

«...Circa il fusto mostruoso mandatole, intorno 'l quale ricerca il mio parere, Le dico (rimettendomi però al suo giudizio) che lo credo fusto d' Anchusa, et lo chiamo τέρατιχουσσον componendo questa voce da τέρας, che significa mostro, et ἄνκουσα, che altro non rileva, chè Anchusa, come la sà benissimo, e che sia d'Anchusa non dubbito punto havendo considerato chè in ogni parte le corrisponde benissimo; però lo potrà fare dipingere con fiori d' Anchusa, ho cercato haverne un' altro simile ma la Natura nelli altri ha ritrovato la materia così obbediente alle sue operazioni, che gl' è parso inconveniente, partendosi dal primo suo intento, fare cosa fuori di specie. Fu trovata dietro il nostro fiume, et in un gran cespò questo solo se ne stava nel mezzo maggiore di tutti li altri fusti, secondo mi vien detto da colui, che lo mi portò; questo è quanto al Mostro mandatole ».

*Lycopsis caule latissimo*, p. 614 fig. XIV; **Erb. t. XII f. 197**: un caule fasciato con la dicitura « *Lycopsis caule latissimo et compresso* ».

*Martagon monstificum quinquaginta florum*, p. 617 t. XVI [fasciazione di *Lilium Martagon*].

*Fructus monstificus Cardui fallonis sativi*, p. 704 fig. XXI.

#### DEFORMAZIONI FOGLIARI

*Amygdali folia monstifica*, p. 677-678 fig. II.

*Mali Assyri folium monstificum, cum folio legitimo Mechoacani*, p. 681 fig. IV [*Prunus Armeniaca*].

*Moly folium monstificum*, p. 693 [*Allium*].

Numerose deformazioni dei frutti sono poi descritte e figurate dalle pag. 705 alla 715, riferibili a piante di Fava, Nocciuolo, Noce, Pomacee, Agrumi, Cucurbitacee. Però la sola impronta di un « *Citrium monstificum* » trovasi nell' **Erbario** al t. XIV f. 171<sup>3</sup>.

Tra le mostruosità, l'ALDROVANDI riproduce nella sua Opera anche:

*Monstificum frumentum in arboribus natum*, p. 664-665 fig. I [è questa molto probabilmente la prima rappresentazione figurata di una pianta arboricola].

*Monstrosa uva barbis insignita*, p. 666, fig. III a p. 668 [trattasi senza alcun dubbio di un caso di *Cuscuta* su grappoli d' uva].

In molto minor numero sono le osservazioni teratologiche contenute nella *Dendrologia* (1). Di nuovo, oltre una quasi precisa ripetizione delle mostruosità degli alberi fruttiferi, specialmente agrumi (p. 513 et seq.), contenute nell' Opera precedente, non vi sono che gli ascidii fogliari dell' Olmo, rappresentati anche da una figura alla p. 83.

Non pochi altri nuovi casi teratologici sono invece contenuti nell' *Erbario* aldrovandiano. Già nel III vol. illustrato dal DE TONI vi è

---

(1) *Dendrologiae libri duo*, Bononiae Ferroni 1668.

contenuta la ben nota fasciazione della *Celosia cristata*, che di nuovo viene rappresentata anche nel t. IX f. 13 da un esemplare ben conservato, con fiori, e con la dicitura: « *Amarantus ex Creta, lato caule* ».

Gli altri fatti teratologici inediti, perchè contenuti nei tomi successivi dell'Erbario e segnalatimi dal Prof. DE TONI, sono i seguenti:

*Amellus flandricus monstificus*, t. XII f. 195 [un caule fasciato].

*Primula veris seu Paralyticae flore ex quo alter erumpit*, t. XIV f. 114<sup>5</sup> [però foglie e fiori in cattivo stato di conservazione].

*Bellis minor monstifico caule*, t. XIV f. 293.<sup>3</sup>

*Allium ursinum monstificum caule candido*, t. XV f. 32<sup>1</sup> [un esemplare completo ma con infiorescenza in pessimo stato]. Esso è anche rappresentato nella già citata *Iconographia plantarum*, t. X, piccolo, a c. 161 ed accompagnato da un' identica epigrafe.

*Osiris sive Linaria lato caule monstifico*, t. XV f. 135 [un esemplare con caule fasciato].

Alcuni altri nuovi casi teratologici, oltre i già ricordati a suo luogo, sono figurati nella *Iconographia plantarum* e precisamente i seguenti:

*Ocymoides ruber monstificus n. 1. Ocymoides flore albo monstifica ac tumore praeter naturam laborans n. 2.*, t. III, grande, c. 113.

*Cotini ramus in summo planus et in modum pastoralis..... circumflexus*, t. IV, grande c. 227.

*Bellis minor flore purpureo flosculos cum suis cauliculis emittens*, t. X, piccolo, a c. 142.

*Bellis major Plinii monstifico caule*, t. X, piccolo, a c. 170.

\* \* \*

Minore è invece il numero delle osservazioni cecidologiche reperibili nelle opere aldrovandiane; in taluni casi anzi, evidenti deformazioni parassitarie, mal interpretate, furono ritenute quali semplici mostruosità. Del resto non può non tenersi conto che nel secolo XVI, i concetti sulla natura delle galle erano tuttora confusi, e probabilmente lo stesso ALDROVANDI accoglieva l'idea del MATTIOLI e di altri

naturalisti di quel tempo, che cioè le galle quercine ad esempio fossero una naturale appendice della pianta allo stesso modo delle foglie e dei frutti, tanto vero che nell'opera *Dendrologia* se ne parla al Cap. « Fœcunditas et proliſcatio ».

Tale ignoranza dei rapporti causali tra galle ed insetti spiega come l'ALDROVANDI nella sua opera magistrale *De Insectis* non abbia in alcun modo ricordato le galle, neppure nel Capitolo « De Plantarum verminibus » (Lib. VI Cap. IV), le quali invece non mancano mai di essere ricordate nelle antiche opere generali entomologiche, posteriori però a quella dell'ALDROVANDI.

Comunque tra i casi teratologici più sopra citati, contenuti nella *Monstrorum Historia*, sono da ritenersi probabilmente quali deformazioni d'origine parassitaria le fasciazioni di *Cichorium Intybus* (? elmintocecidio), di ? *Crepis* (? ditterocecidio), di *Spartium junceum* (? *Eriophyes Spartii*); inoltre le deformazioni fogliari del Mandorlo (? micoccecidio, ? rincotocecidio).

---

Maggiori e più interessanti notizie troviamo invece nella *Dendrologia* (p. 153 e p. 205). Dell'utilità pratica di talune specie fa cenno brevemente alla pag. 182: « Gallam ipsam, scrive, Quercus suppediat pro Atramento, et pro Arte fullonia ad Sapientiam ipsam delineandam per Chartas atque ad modestiam pingendam super lanas »; mentre la loro grande variabilità morfologica è ricordata alla p. 165 riconoscendone i seguenti tipi: « Tuberosas, Tuberculatas, Fungosas, Capitatas, Sessiles, Gallericulatas, Angulosas, Cornutas, Radiatas, Echinatas, Aquosas, Gemmeas, tam foliis infixas, quam Ribeis modo pendentes a ramis, Umbiliculatas, Coronatas, Grandes, Minimas, Balanomorpheas, Radicales etc. ».

Non è però sempre agevole stabilire quanto in quest'Opera spetti all'ALDROVANDI e quanto al MONTALBANO. Ad esempio, alle pagine 220-221 trovasi una lettera del Prof. G. D. CASSINI (1) diretta real-

---

(1) Secondo mi comunica il Prof. P. A. SACCARDO questo CASSINI è il celebre GIOV. DOMENICO (n. a Perinaldo 1625 m. a Parigi nel 1712) che dalla Università di Bologna passò a Parigi direttore di quella specola astronomica nella quale compì



# RICHIESTE ED OFFERTE

---

## Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

---

## Schedae ad « Cecidothecam italicam » (1902-1909)

---

Auctore A. TROTTER

---



MM. les Cécidologues, non abonnés à « Cecidotheca italica » de TROTTER A. et CECCONI G., désireux cependant d'assurer à leur Bibliothèque les « Schedae » (avec bibliographie, observations etc.) qui illustrent cette Collection — dont le prix pour les 20 fascicules (500 numéros) publiés jusqu'ici est de 200 fr.<sup>s</sup> — pourront s'adresser à l'Auteur, Prof. A. TROTTER, qui expédiera franco la Série complète des 500 « Schedae », avec préfaces, index double etc., contre mandat-poste de 10 fr.<sup>s</sup> — Numéros spécimen sur demande.

---

M. HOUARD, désirant publier prochainement un Supplément à ses « *Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée* », recevra avec reconnaissance toutes les corrections et additions que voudront bien lui envoyer les Cécidologues.

M. HOUARD se permet de faire remarquer que l'Index bibliographique du tome II ne contient, à dessein, que les travaux des Auteurs cités dans le texte du Catalogue. Cet Index, avec ses treize cents numéros bibliographiques, n'a nullement la prétention de constituer une Bibliographie complète des galles d'Europe, qui comporterait certainement plus de trois mille fiches.

C. HOUARD, Docteur-es-Sciences

12. rue Cuvier

Paris 5.<sup>e</sup>

---

# MARCELLIA

## RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente circa 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1° Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*.— Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

---

TROTTER A. e. CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles.— Ont paru jusqu'ici 20 fasc. — 500 espèces — ; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 21<sup>o</sup>-22<sup>o</sup>.— Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

# MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

   DI CECIDOLOGIA

## SOMMARIO:

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

TROTTER A. — Le cognizioni cecidologiche e teratologiche di Ulisse Aldrovandi e della sua Scuola (*cont. e fine*).

BAYER É. — Les Zoocécidies de la Bohême (*cont. e fine*).

KÜSTER E. — Ueber die Sprossaehnlichkeit der Prosoplasmatischen Gallen.

GREVILLIUS A. Y. — Notizen ueber Thysanopterocecidien auf *Stellaria media* Cyr., *S. graminea* L. und *Polygonum convolvulus* L. (*con fig.*).

DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN — Einige Gallen aus Java. Vierter Beitrag (*con fig., continua*).

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni.

NALIPA A. — Berichtigung.



VOL. IX. — AN. 1910

FASC. IV-V

(PUBBLICATI IL 3 DICEMBRE 1910)



AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1910

# AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze :

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta ; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi :

carattere grassetto

(per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. **Cynips coriaria**, **Fagus silvatica**).

» MAIUSCOLETTO

(per i nomi propri di persona nel testo ; ad es. Löw, GIRAUD).

» corsivo

(per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato

(per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).

• Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie  
der Insekten-Biologie gewidmet.

**Zeitschrift für wissenschaftliche**  
**Insekten-Biologie**

Erscheint monatlich,  
jedes Heft etwa 3 Bogen

Verbreitetste wiss. ent.  
Zeitschrift des In- und Auslandes

Wertvolle  
Original-Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete

Umfassende jährliche Sammelreferate nach Einzelgebieten.  
Die ganze Literatur erschöpfende Berichte. Ein vielseitiger Anzeigenteil.

Ansichtsexemplare versendet kostenfrei Dr. Christoph Schröder, Schöneberg-Berlin

mente al MONTALBANO, alla quale fu dato il seguente titolo: *De successiva generatione seu transformatione animalculorum variorum in pilulis querneis etc.* In essa viene confermato che entro le galle di Quercia s'incontrano sempre insetti od uova di insetti, che vi subiscono le loro metamorfosi, ma non è però detto se tali insetti sieno i produttori delle galle!

In modo più particolare troviamo invece descritte, e rappresentate anche da figure, le seguenti galle:

- I. Tumori tubercolari dei rami di Quercia (p. 85) che il MONTALBANO, com'era sua frequente abitudine, accompagna col seguente distico:

Uberio Lignum foetura eviscerat; istud  
Cum fructus nequeat, Viscera nuda parit.

È questa una deformazione dovuta probabilmente a bacteri, simile a quella della Vite, dell'Olivo, del Pioppo, e descritta pure da recenti autori.

- II. Alla pagina 218 una figura rappresenta le galle quercine di *Andricus radicis* segnalate anche, ma assai posteriormente, da FABRICIUS (1798) e probabilmente ignote a MALPIGHI, VALLISNERI etc.

- III. Alla pagina 219 troviamo invece le altre galle radicali della Quercia prodotte da *Biorhiza aptera*, descritte e figurate posteriormente anche da MALPIGHI (1686). Il MONTALBANO oltre che da una figura le accompagna dalle seguenti indicazioni: *Rhizostaphidris seu radicalis uva quercina. Autumni noviss. observ. an MDCLXIV.*

- IV. Alla pagina 222 sono riprodotte le galle di *Biorhiza terminalis*, col nome di *Leuconocicis*, pur queste solo più tardi di nuovo descritte e figurate da MALPIGHI. Il MONTALBANO le accompagna col seguente distico:

Fructificat floretque simil fidissima Quercus  
Nonne datorem hilarem diligit ipse Deus?

- V. Finalmente, alla stessa pagina 222, troviamo figurate anche le galle di *Cynips calicis*, queste pure solo posteriormente descritte e figurate dal MALPIGHI.

---

celebrate scoperte. Durante la sua permanenza a Bologna compì un'escursione sui vicini colli assieme al Signor ERCOLE BUTRIGARI ed ivi osservò « quercus tubera multa, seu globos ramusculis haerentes, ceu poma mespilorum magnitudine et figura cum coronae vestigio ».

Risulta quindi che per le cinque galle quercine qui ricordate, la più antica segnalazione è precisamente quella contenuta nella *Dendrologia*.

Talune galle trovansi poi anche conservate nell' Erbario aldrovandiano.

Nel volume terzo, illustrato dal Prof. DE TONI, ve ne ha una piccola, sferoidale, dei ramoscelli di Quercia che senza la visione diretta mi riesce impossibile precisare quale essa sia. Anche nel secondo volume vi ha un ramoscello di *Salix rubra* con le galle del *Nematus gallarum*.

Nel t. XI dell' Erbario, al f. 59, ora mancante, stando ai cataloghi avrebbe dovuto trovarsi « *Salvia glandifera*. Elelisphacos. *Salvia pomifera* Scalig. *Salvia gallas* producens e galifera ».

È certo l'interessantissima galla, frequente nella Grecia, Arcipelago, Creta, studiata anche da recenti autori e dovuta probabilmente ad una specie ancora non descritta di *Aulax*. Essa è talora abundantissima, tanto che se ne può raccogliere a sacchi e per certo suo sapore gradevole viene persino mangiata ed alla pianta ospite ha valso il nome specifico, impostole da LINNEO, di *Salvia pomifera*.

Il più antico ricordo di questa galla trovasi in BELLON, *Plurimarum singularium et memorabilium rerum etc. observationes* (Antverpiae 1589) che la rinvenne sul monte Ida nell'isola di Creta. « In illis inter stirpes (vegetales) memgratu dignas, scrive il BELLON, crescit *Salvia poma ferens* esui apta, quae rustici legere solent, hisque saccos plenos in proximas urbes venales deferunt. Initio Maii foliis inhaerentia inveniuntur gallarum magnitudine, lanugine obducta dulcia, et grati saporis » (Lib. I Cap. XVII p. 41).

Non so a quale epoca si possa far risalire il t. XI dell' Erbario, nè so se il BELLON possa aver fornito all' ALDROVANDI il materiale contenuto nell' Erbario.

Quanto alla galla più sopra ricordata del *Nematus gallarum*, debbo accennare com'essa, assieme a qualche altra specie, si trovi anche in due antichi Erbari della Biblioteca angelica (1532-1550, o, secondo CHIOVENDA, 1545-1560). Secondo il Prof. PENZIG che ne fece l'illustrazione (1), questi Erbari sarebbero stati composti da GHE-

---

(1) *Contribuzioni alla Storia della Botanica*, Genova 1904.— Gli Erbari sono due e le galle contenute sono le seguenti: ERBARIO A, *Mikiola Fagi*, *Pemphigus corni-*

RARDO CIBO, mentre secondo il DE TONI e il CHIOVENDA (1), almeno il secondo è da attribuirsi ad altro autore e precisamente al medico viterbese FRANCESCO PETROLLINI. Che poi l'esistenza delle galle di *Nematus gallarum*, tanto nell' Erbario ALDROVANDI quanto nell' Erbario CIBO, valga a dimostrarne la identità di origine, non lo penserei, giacché non trattasi di galla rara o poco frequente ma di una specie assolutamente ovvia; è forse più difficile trovare pianticelle di *Salix purpurea* che ne sieno prive, piuttosto che il trovarnele cariche. E data una tale condizione può presupporisi che il raccoglitore nell' imbattersi in piante gallifere di *Salix purpurea* abbia anzi, per la loro singolarità, preferito raccogliere i ramoscelli galliferi piuttosto gli altri che ne fossero stati sprovvisti. La coincidenza invece di due galle rare o poco comuni avrebbe potuto fornire in questo caso un argomento più probativo e perciò più valido. Ed una tale specie di galla parmi potrebbe essere invece la deformazione di *Eriophyes Spartii*, la quale trovasi nell' ERBARIO II° B, e che nell' Erbario ALDROVANDI (t. XIV f. 186<sup>2</sup>) è rappresentata da un ramo fasciato; purchè tale fasciazione abbia realmente i caratteri delle fasciazioni provocate dall'*Eriophyes Spartii* e non sia invece d'altra natura, ciò che potrà vagliarsi col diretto confronto dei due esemplari.

\*  
\*   \*  
\*

È da ritenersi che le osservazioni teratologiche e cecidologiche dell'ALDROVANDI, raccolte nelle sue Opere ed il materiale conservato nel suo Erbario e nel suo Museo, abbiano anche per via indiretta tenuta desta l'attenzione dei naturalisti d'allora sopra un così interessante argomento di morfologia vegetale ed abbiano anche influito ad ispirare ricerche analoghe, mantenendo quella continuità di indagine che è così necessaria per il progresso del sapere. Ad una tale categoria appartengono senza alcun dubbio i lavori seguenti di AMBROSINI e di MONTALBANO:

---

*cularius*; ERBARIO B, *Eriophyes Spartii*, *Diplosis mediterranea*, *Perrisia Ericae-scopariae*, *Rhodites Rosae*, *Lonchaea lasiophthalma*, *Schizoneura lanuginosa*, *Rhabdophaga rosaria*, *Nematus riminalis*.

(1) Vedeasene la completa bibliografia in SACCARDO, *Cronologia della Flora ital.*, Padova, 1909, p. XIX-XX.

AMBROSINI GIACINTO : *Novarum plantarum hactenus non sculptarum historia* (Bononiae, J. B. Ferronij an. 1657, 36 pp. e fig.).

Vi sono descritte e figurate le galle di *Neuroterus baccarum* dei gattini di Quercia; quelle di *Pemphigus bursarius* o *spirothecae* sui piccioli di *Populus nigra*; inoltre un caso di virescenza florale nei capolini di *Trifolium pratense*. Tutte e tre queste deformazioni furono raccolte nel Bolognese.

MONTALBANUS OVIDIUS : *Hortus botanographicus herbarum ideas et facies etc.*, (Bononiae 1660, vol. in-16 di 110 pp. con fig.).

p. 100 con fig., ascidii fogliari di *Ulmus campestris*: « Ulmi folia encullata »

p. 102 con fig., ascidii fogliari di *Citrus*: « folium Citri scyphoide »

p. 104-107 con fig., anomalie diverse nei frutti degli agrumi.

p. 109 con fig., ramoscello con galle di *Biorhiza terminalis*: « Leuconocicis quercina racemifera florens ». Raccolto a Farneto.

Rammento come varie mostruosità degli agrumi erano già state descritte e figurate nella *Monstrorum Historia* e che le galle della *Biorhiza terminalis* erano già state figurate anche nella *Dendrologia*.

MONTALBANUS OVIDIUS : *Curae analyticae aliquot naturalium observationum aldrovandicas circa historias etc.* (Bononiae 1671, in-4 di 56 pp. con fig.).

Alla pag. 5, con fig., troviamo nuovamente riprodotte delle anomalie nei frutti delle Aurantiacee

pag. 29, con fig. a pag. 30, ramoscello di *Clematis Vitalba* con *Aecidium Clematidis* D.C. accompagnato dal distico :

Ernit erucas proprio de Viscere serpens  
Atragena, ut vigeas ustio tota diu

Questo Micocecidio fu figurato anche da REDI alla tav. II delle sue *Esperienze intorno alla generazione de gl' Insetti*.

p. 31 con fig., ramoscello di *Rubus* con le galle di *Diastrophus Rubi* ed il distico :

Non erit egregium nunc lactatura stuporem  
Fert ubi pro spinis Ubra mille Rosa †

pp. 34-35 e 43-44, anomalie nei frutti di noci e nocciuole

p. 45, galla di *Biorhiza terminalis* accompagnata dal distico :

Aera per liquidum volitantia femina φυτοφ  
Incerti Patris dixeris esse Genus



p. 48 con fig., *Tilia europea* con le galle ceratoneiformi dell' *Eriophyes Tiliae*, la cui forma suggerì al MONTALBANO il distico:

Arboris erripias totum Eole, Physica Virtus  
Una tibi clavis clauditur innumeris

p. 48, con fig., gli ascidii fogliari di *Ulmus* già illustrati nella *Dendrologia* e nell' *Hortus botanographicus*, ma qui con il distico:

Arborea haec facies sinuosis plurima gyris  
Ignotum foliis edocet esse nihil.

E che i lavori sopra citati possano rappresentare una perspicua emanazione dell' influenza aldrovandiana lo si può anche dedurre dalla comparazione di varie incisioni. È noto che i disegni e le silografie già allestite dall' ALDROVANDI erano in numero grandissimo (1), nè tutte forse erano state utilizzate con la stampa delle sue opere postume, le cui figure con ogni probabilità dovevano esser quelle lasciate dall' ALDROVANDI e non aggiunte da coloro che ne avevano curata la stampa.

Ora nelle due operette qui analizzate del MONTALBANO troviamo evidentemente molte figure le quali sono perfettamente identiche a quelle della *Dendrologia* e perciò con quasi certezza ricavate dagli stessi *clichés* xilografici, la cui esecuzione è probabile sia stata precedentemente curata dall' ALDROVANDI. Tali figure, per quanto riguarda gli argomenti terato-cecidologici, mi risultano essere le seguenti:

*Curae analyticae*, p. 6 prima figura = fig. 4<sup>a</sup> p. 83 e 2<sup>a</sup> p. 515 in *Dendrologia*.

|                                        |                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <i>Hortus botanographicus</i> , p. 102 | = » 1 <sup>a</sup> p. 513 in <i>Dendrologia</i> |
| » » p. 105                             | = » 2 <sup>a</sup> p. 515 »                     |
| » » p. 101                             | = » 2 <sup>a</sup> p. 83 »                      |
| » » p. 107                             | = p. 487 »                                      |
| » » p. 109                             | = » 1 <sup>a</sup> p. 222 »                     |

\* \* \*

Dall' insieme dei fatti qui riportati e delle osservazioni poste a suo luogo può dedursi che lo studio delle galle, dal semplice empi-


(1) cfr. MATTIROLO l. c., p. 78.

rismo degli scrittori greci e latini, continuatosi nei medievali (ALBERTO MAGNO) e in taluni anche del Rinascimento (MATTIOLI), entra con l'ALDROVANDI nella sua prima e vera fase scientifica; studio che doveva sol pochi anni dopo, con il MALPIGHI, acquistare una vera autonomia, e per la fama di lui imperitura una dignità storica quale ben pochi temi botanici di recente specializzazione possono vantare l'eguale.

E lo studio delle galle e dei fatti teratologici in generale dall'empirismo era passato alla scienza allorchè i naturalisti si erano proposti per la prima volta il quesito della vera natura di questi organi peculiari; da quando cioè, a cominciare dalla Scuola di LUCA GHINI, l'organografia vegetale era entrata essa pure nella sua fase scientifica e l'interpretazione degli organi, nei primi passi della morfologia e della sistematica, diveniva una reale necessità di progresso scientifico.

Non è senza interesse, per la storia della Scienza, il notare ad esempio che quel R. J. CAMERARIO, che con il BOBART divide l'onore d'aver scoperta la sessualità del fiore, include la sua Orazione *De Quercuum gallis*, quasi appendice, nel suo lavoro *De sexu plantarum epistola* (Tubinga 1694). Ed anzi, appoggiandosi esclusivamente alle geniali osservazioni del nostro MALPIGHI, nega contro la supposizione di molti dotti d'allora, in occasione di un enorme sviluppo di galle di *Neuroterus baccarum* sui gattini di Quercia, la possibilità nelle piante di una naturale trasformazione morfologica degli organi riproduttori, quale era nata alla loro mente nel constatare la rassomiglianza di queste galle con le bacche di *Ribes*. Eravamo ancora in un periodo di transizione, ed il concetto della natura parassitaria delle galle, e quindi il loro significato morfologico, non erano ancora entrati a far parte del patrimonio universale della Scienza.

Questo passo gigantesco nel cammino del sapere l'aveva fatto e nel modo più completo il nostro grande MALPIGHI.



# LES ZOOCÉCIDIES DE LA BOHÊME

par ÉMILE BAYER à Brno (Moravie)

(*seguito*)

## *Tetraneura ulmi* (Degeer), pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDĀ).

Col. U.: Chuchle près de Prague, 25. V. et 12. IX. 1904 (J. U.). — Závist près de Prague, 6. VII. 1904 (J. U.).

Col. M.: Le parc à Mirosovy près de Rokycany, 9. VIII. 1908 (F. M. sur la variété aux feuilles rayées de blanc.).

Col. B.: Les alentours de Jicín : Le bocage de Popovice, VIII. 1904 et 1. IX. 1908 en foule (EM. B.). — La faisanderie de Libosad, 12. VII. et 21. VIII. 1905 en immense quantité (EM. B.), 24. VI. 1906 (O. HEINDLOVA), 6. VII. 1906 les branches toutes déformées (EM. B.). — Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Libosad, 23. VIII. 1908, très fréquent (EM. B.). — Près de Rybníček au-dessous de Brada, 6. IX. 1908 en foule (EM. B.).

Hlinsko, 13. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.). — Klášter nad Jizerou, 1. VIII. 1908 rarement (EM. B.). — Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 fréquent (EM. B.). — Mnichovo Hradiste, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

## *Schizoneura ulmi* (L.), pl. fe.

Col. U.: Chuchle près de Prague, 28. V. 1904 (J. U.).

Col. B.: Les alentours de Jicín : La faisanderie de Libosad, 12. VIII. 1905 (EM. B.), 24. VI. 1906 (O. HEINDLOVA). — Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Le bocage de Popovice, 1. IX. 1908 en foule (EM. B.). — Près de Rybníček au-dessous de Brada, 6. IX. 1908 fréquent (EM. B.).

Hlinsko, 13. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — Le parc de Havlíček à Královské Vinohrady, 1. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.). — Klášter nad Jizerou, 1. VIII. 1907 rarement (EM. B.). — Mnichovo Hradiste, 3. VII. 1907 (EM. B.).

## *Schizoneura lanuginosa* Hartig, pl. fe.

Col. U.: Králové Hradec, 1904 (J. U.). — Malá Chuchle près de Prague, 12. IX. 1904 (J. U.).

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 12. et 18. VII. et 21. VIII. 1905 (EM. B.), 24. VI. 1906 (O. HEINDLOVA), 8. VII. 1906 (EM. B.). — Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

*Eriophyes ulmicola* Nal. (= *Er. ulmi* Nal. 1890, non Garman 1882),  
pl. fe.

Col. U.: Le parc à Dobříš, 6. VI. 1904 (O. BOHNTINSKY). — Králové Hradec, dans  
les parcs, 26. VII. 1904 (J. U.). — Závist près de Prague, 24. IX. 1904  
(J. U.).

***Ulmus montana* With.**

*Tetraneura ulmi* (Degeer), pl. fe.

Col. M.: Stáhlavy près de Rokycany, 15. VII. 1909 (F. M.).

Col. B.: Tyniste, 31. VII. et 14. IX. 1909 fréquent (EM. B.).

*Schizoneura ulmi* (L.), pl. fe.

Col. B.: Orlik au-dessus de la Vltava, 29. V. 1906 (A. BAYER). — Tyniste, 31. VII  
et 14. IX. 1909 fréquent (EM. B.).

***Ulmus effusa* Willd.**

*Eriophyes brevipunctatus* (Nal.), pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. M.: « Studený důl » près de Bukovec près de Plzeň, 13. VI. 1903 (F. M.). —  
« Háj » près de Bukovec près de Plzeň, 9. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: Près de l'étang « Kníže » à Jicín, VIII. 1904 et 30. VII. 1908 assez  
fréquent (EM. B.). — Kadlín près de Mseno, 26. VIII. 1906 nombreux  
(J. REZNA).

*Colopha compressa* (Koch), pl. fe.

Col. U.: Závist' près de Prague, 24. IX. 1904 (J. U.).

Col. B.: Près de l'étang « Kníže » à Jicín, VII. 1905 et 30. VII. 1908 (EM. B.). —  
La faisanderie de Libosad près de Jicín, 14. VII. 1905 (EM. B.).

***Urtica dioica* L.**

*Perrisia urticae* (Perris), pl. fe.

Col. U.: Stvanice à Prague, 14. VI. 1904 (J. U.).

Col. B.: Des jardins à Jicín, VIII. 1904 et 1905, VII. 1906, VIII. 1909 commun  
(EM. B.). — Près de l'étang « Kníže » à Jicín, 7. VIII. 1906 fréquent  
(EM. B.). — Libosad près de Jicín, 25. VIII. 1906 (EM. B.). — Blatná, 31.  
VII. 1907 très fréquent (J. REZNA). — La vallée Pláckáky près de Sobotka,  
8. IX. 1907 commun (EM. B.).

**Chenopodium album L.***Aphis atriplicis* L., pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad et la prairie au-dessous de Sibenák près de Jicín, 8. VII. 1906 (EM. B.).— Ostromèr et Chocen, 15. IX. 1908 fréquent (EM. B.).— Tynistè, 31. VII. et 14. IX. 1909 partout fréquent (EM. B.).— Entre Ostromèr et Sobsice près de Jicín, 31. VII. 1909 commun (EM. B.). Les alentours de Jicín, VII. 1909 commun (EM. B.).

**Rumex obtusifolius L.***Aphis rumicis* L., pl. fe.

Col. B.: La chasse de Bělá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Valdice près de Jicín, 30. VII. 1908 (EM. B.).— Près de l'étang « Kníze » à Jicín, en été de 1908 (EM. B.).

**Polygonum persicaria L.***Perrisia persicariae* (L.), pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad, près de Jicín, 9. VIII. 1906 fréquent (EM. B.). Près de l'étang « Kníze » à Jicín, 14. VIII. 1906 abondant (EM. B.).— Dans les fossés des prairies au-dessous de Sibenák près de Jicín, 26. VII. 1907 très fréquent (EM. B.). — Blatná, 31. VII. 1907 fréquent (J. REZNA). Des prairies près de Radim, Tuzín et Nová Paka, 16. VIII. 1906 partout fréquent (EM. B.). — Des fossés de champs au-dessous de Privysina près de Jicín, 25. VII. 1909 fréquent (EM. B.).

**Polygonum amphibium L.***Perrisia persicariae* (L.), pl. fe.

Col. M.: Des marais de champs près de Korunní Porčí près de Prestice, 10. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: Les bords de l'étang « Kníze » à Jicín, 12. VII. 1905 (EM. B.). — Le fossé de prairie au-dessous de Brada près de Jicín, 1. IX. 1905 (EM. B.). Les bords de l'étang « Dárko » dans le pays montueux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 fréquent (EM. B.).

**Euphorbia cyparissias L.***Perrisia capsulae* Kieffer, ac. ti.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDÁ).

*Perrisia subpatula* (Bremi), ac. ti.

Col. B.: Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 (EM. B.).

*Perrisia capitigena* (Bremer), ac. ti.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. V.: Česká Trebová, VIII. 1906 (A. V.).

Col. B.: Les alentours de Jicin : A Zebín, 1904-1909 toujours abondant (EM. B.).  
Rochers de Prachov, 31. VII. 1905 (EM. B.). — Les remparts « valy » près  
de Cesov, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Loreta, 26. VIII. 1905 (EM. B.). —  
Těsín au-dessus de Železnice, 1. VII. 1906 (O. HEINDLOVA) et 17. VIII.  
1907 très fréquent (EM. B.). — La prairie au-dessous de Sibenák, 8. VII.  
1906 fréquent (EM. B.).

Poricany, 6. VIII. 1906 (EM. B.). — Kozákov près de Turnov, 23. VIII. 1907  
portout très abondant (EM. B.). — Klášter nad Jizerou et la chasse de Bělá  
au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

**Buxus sempervirens L.***Psylla buxi* L., ac. ti.

Col. B.: Dans les jardins à Jicin, toujours abondant (EM. B.).

**Papaver dubium L.***Aulax papaveris* Perris, ac. fr.

Col. B.: La rive de la Strela près de Chyze près de Zlútece, 1. VII. 1906 (F. M.).

**Turritis glabra L.**

*Aphidae* (sp. ?), ac. ti. et fl. = nro 2697, p. 471. dans l'oeuvre de  
HOUDARD : « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. B.: Un chemin creux sur la pente au-dessus de la Mze près de Krasov, 16.  
VII. 1906 (F. M.). — Le taillis sur la côte au-dessus l'étang de Kornatice  
près de Rokycany, 15. VII. 1909 (F. M.).

**Sinapis arvensis L.***Ceuthorrhynchus contractus* Marsh., pl. ra.

Col. U.: « Bohême », 2. VI. 1905 (VITEK).

**Viola tricolor L.***Perrisia violae* (Fr. Löw), ac. ti.

Col. B.: Au-dessous des ruines du château Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905  
(EM. B.). — Jarosov à Jicin, 9. IX. 1905 (A. BAYER). — Entre Ostromer  
et Horice, 1. IX. 1906 fréquent (A. BAYER). — Des jardins à Jicin, 3. IX.  
1907 (EM. B.).

**Hypericum perforatum L.**

*Perrisia serotina* (Winn.), ac. ti.

Col. B.: La chasse de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 partout nombreux (EM. B.). — Těsín au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 17. VIII. 1907 fréquent (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 31. VIII. 1907 nombreux (EM. B.).

**Tilia parvifolia Ehrh.**

*Eriophyes tiliae* (Pagenst.) var. *liosoma* (Nal.), pl. fe.

**a. Erineum s. Phyllerium nervale Kunze :**

Col. U.: Králové Hradec, 22. V. 1904 (J. U.).— Stěchovice sur la Vltava, 2. VI. 1904 (B. BOHUTINSKA).

Col. M.: La forêt près de Bukovec près de Plzen, 25. V. 1901 (F. M.). — Une pente boisée près de Korunní Porčí près de Prestice, 10. VI. 1906 rare (F. M.).— Zábělá près de Plzen (F. M.).

Col. B.: Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 (EM. B.).

**b. Erineum tiliaceum Pers. = Phyllerium tiliaceum Fr.:**

Col. U.: Le parc à Dobříš, 22. V. et 4. VIII. 1904 (B. BOHUTINSKA).— Stechovice sur la Vltava, 2. VI. 1904 (B. BOHUTINSKA).— Bubene à Prague, 27. V. 1904 (J. U.). — Králové Hradec, 2. XI. 1903 et 22. V. 1904 (J. U.).— Stromovka à Prague, 5. VII. 1904 (J. U.).

Col. V.: Zamberk, VIII. 1900 (A. V.).

Col. M.: Une pente boisée près de Korunní Porčí près de Prestice, 10. VI. 1906 très fréquent, (F. M.).

Col. B.: Les environs de Jicín (EM. B.): Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905.— Les bocages près de Loreta, 26. VIII. 1905 — La faisanerie de Libosad, 8. VII. 1906. — L'allée de tilleuls de Jicín à Valdice, 15. VII. 1906. — La forêt de Bradlec près de Zeleznice, 8. VIII. 1907.— Rozdalovice, 21. VIII. 1907.— Libosad, 23. VIII. 1908 ça et là.— Bradlecká Lhota, 26. VIII. 1907.

Zehrov près de Mnichovo Hradistě, 3. VIII. 1907 très abondant (EM. B.).

*Eriophyes tetratrichus* (Nal.), pl. fe. = *Legnon crispum* Bremi — Er. marginale Schlecht.

Col. U.: Le parc à Dobříš, 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY). — Cernosice près de Prague, 1. VII. 1905 (J. U.).

Col. M.: La forêt près de Bukovec près de Plzen, 25. V. 1901 et 17. VIII. 1909 (F. M.).

Col. B.: Libosad près de Jicín, 22. VIII. 1908 (EM. B.), 1. VIII. 1909 (M. BAYER).

*Perrisia tiliamvolvans* (Rübs.), pl. fe.

Col. U.: Petrín à Prague, 21. VI. 1905 (J. U.). — Cernosice près de Prague, 1. VII. 1905 (J. U.). — Nový Vestec près de Stará Boleslav, VIII. 1908 (J. U.).

*Eriophyidarum* sp.? pl. des bractées = nro. 4149, p. 719. dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* » (doit être identique à *Legnon crispum* ou à *Erineum marginale*).

Col. U.: Nebozízek à Prague, VI. 1905 (J. U.).

*Eriophyes tiliac* (Pagenst.), pl. fe. = *Ceratoneon extensum* Bremi.

Col. U.: Králové Hradec, 2. XI. 1903 (J. U.). — Le parc à Dobříš, 6. XI. 1904 (O. BOHUTINSKY). — Cernosice près de Prague, 1. VII. 1905 (J. U.).

Col. V.: Zamberk, VIII. 1900 (A. V.).

Col. B.: Orlík au-dessus de Vltava, 29. V. 1906 (A. BAYER). — La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. 1906 (EM. B.). — L'allée de tilleuls de Jicín à Valdice, tous les ans, ça et là (EM. B.). — Blatná, 31. VII. 1907 rare (J. REZNA). — Zehrov près de Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 rare (EM. B.). — Le bois de Bradlec au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 8. VIII. 1907 (EM. B.). — Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908 ça et là (EM. B.), 3. VI. 1909 abondant (J. REZNA).

*Oligotrophus réaumurianus* (Fr. Löw), pl. fe.

Col. U.: Cernosice près de Prague, 1. VII. 1905 (J. U.). — Nový Vestec près de Stará Boleslav, VIII. 1908 (J. U.).

Col. B.: Cerovka près de Jicín, 22. VIII. 1905 (EM. B.). — La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. et 9. VIII. 1906 (EM. B.). — Rozdalovice, 21. VIII. 1907 (EM. B.).

*Tilia grandifolia* Ehrh.

*Eriophyes tiliac* (Pagenst.) var. *liosoma* (Nal.), pl. fe. = *Erineum tiliaceum* Pers. = *Phyllerium tiliaceum* Fr.

Col. U.: Stechovice sur la Vltava, 2. VI. 1904 (B. BOHUTINSKA). — Králové Hradec, 5. VIII. 1904 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. M.: Une pente près de Korunní Perící près de Prestice, 10. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: Zeleznice près de Jicín et le bois de Bradlec au-dessus de Zeleznice, 30. VII. 1908 partout abondant (EM. B.).

*Eriophyes tetratrichus* (Nal.), pl. fe. = *Legnon crispum* Bremi.

Col. U.: Stechovice sur la Vltava, 2. VI. 1904 (B. BOHUTINSKA).



*Perrisia tiliamvolvans* (Rübs.), pl. fe.

Col. U.: Le parc à Dobříš, 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY).— Klamovka à Prague, 15. VI. 1905 (J. U.).— Petřín à Prague, 21. VI. 1905 (J. U.).

*Eriophyes tiliae* (Pagenst.) var. *exilis* (Nal.), pl. fe. = *Erineum bifrons* Lepel.

Col. B.: « Pod zámkem » à Jicin, 22. VII. 1907 fréquent (EM. B.).

*Eriophyes tiliae* (Pagenst.), pl. fe. = *Ceratoneon extensum* Bremi.

Col. U.: Des carrières de Strahov près de Prague, 14. V. 1904 (J. U.).— Dobříš, 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY).

Horice, 5. X. 1904 (exposé à l'exposition de la Société agricole-industrielle du district de Horice).

Col. M.: Une pente près de Korunní Porčí près de Přestice, 10. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: La forêt de Bradlec au-dessus de Železnice près de Jicin, 30. VII. 1908 (EM. B.).

*Oligotrophus réaumurianus* (Fr. Löw), pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandýs nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. M.: « Háj » près de Plzeň, 3. VII. 1909 (F. M.).

**Malva rotundifolia** Huds.

(= *vulgaris* Fries = *neglecta* Wallr.)

*Aphis urticaria* Kaltenb., pl. fe.

Col. B.: Dans les champs près de Jicin, VIII. 1907 et 1908 pas rare (EM. B.).

**Malva alcea** L.*Eriophyes geranii* (Canest.), ac. ti.

Col. B.: La crête au-dessus de Zdice près de Blatná, 25. VII. 1909 (F. M.).

**Silene nutans** L.*Lita* (= *Gelechia*) *cauliginella* (Schmid), pl. ti.

Col. M. R. B.: Buda près de Mirovice, 29. X. 1900 (BRABENEC).

*Aphis cucubali* Passerini, ac. ti. et fl.

Col. B.: Le long de la voie ferrée près de Smecice près de Plzeň, 24. VII. 1909 (F. M.).

**Cerastium arvense L.**

*Trioza cerastii* (H. Loew) ac. ti.

Col. B.: Bolevec près de Plzen, 1904 (F. M.). - A Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 ça et là (EM. B.).

**Cerastium triviale Link**

*Trioza cerastii* (H. Loew), ac. ti.

Col. M.: Le long de la route de Prestín à Zelezný Ujezd près de Blovice, 17. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: Chlum près de Hlinsko, 13. VII. 1907 (EM. B.).

**Stellaria holostea L.**

*Brachycolus stellariae* (Hardy), pl. fe.

Col. B.: Le taillis d'un bois de pins près de Kornatice près de Rokycany, 8. IX. 1909 (F. M.).

**Rhus cotinus L.**

*Calophya rhois* Fr. Löw, pl. fe.

Col. B.: Parc à Hluboká près de České Budejovice, 23. VIII. 1904 rare (EM. B.).

*Contarinia cotini* Kieffer, ac. fl.

Col. B.: Parc à Hluboká près de České Budejovice, 23. VIII. 1904 (EM. B.).

**Aesculus hippocastanum L.**

*Eriophyes hippocastani* (Fockeu), pl. fe.

Col. V.: Zamberk, VII. 1906 (A. V.).

Col. B.: Bělá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.). - Lomnice nad Popelkou, 6. IX. 1907 nombreux (EM. B.).

**Acer campestre L.**

*Eriophyes macrorhynchus* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon myriadeum* Bremi.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Závist près de Prague, 6. VII. et 24. X. 1904 (J. U.). - Cernosice près de Prague, 24. VI. 1905 (J. U.),

Col. M.: Tuhost' au-dessus de Mezhorí près de Prestice, 10. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: Ktová au-dessous de Trosky près de Turnov, 16. VIII. 1904 (EM. B.).--  
Tesín au-dessus de Zeleznice, près de Jicín, 10. VIII. 1905 fréquent  
(EM. B.), 1. VII. 1906 (J. REZNA), 15. VII. 1906 (EM. B.).— Le bois de  
Bradlec près de Zeleznice, 30. VII. 1908 abondant (EM. B.).

*Eriophyes macrochelus* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon solitarium* Bremi.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Závist' près de Prague, 6. VII. 1904 (J. U.).

Col. B.: Tesín au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 10. VIII. 1905 (EM. B.), 1.  
VII. 1906 (J. REZNA), 15. VII. 1906 abondant (EM. B.).— Le bocage de  
Popovice près de Jicín, 24. IX. 1905 (J. REZNA et O. HEINDLOVA!). —  
Privysina près de Jicín, 24. VIII. 1906 nombreux, 19. VII. 1909 fréquent  
(EM. B.). — Bradlec près de Jicín, 9. IX. 1906, galles seulement sur la  
base de limbe auprès du pétiole (EM. B.).— Rochers de Prachov près de  
Jicín, 6. VIII. 1907, galles sur la base de limbe auprès de pétiole (EM. B.).

#### *Acer platanoides* L.

*Eriophyes macrochelus* (Nal.), pl. fe. = *Erineum platanoideum* Fries.

Col. B.: « Háj » près de Plzen, 3. VII. 1909 (F. M.).

#### *Acer pseudoplatanus* L.

*Eriophyes macrochelus* (Nal.) var. *erinea* Trotter, pl. fe. = *Erineum*  
*purpurascens* Gärtner.

Col. U.: Parc à Dobříš, 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY).

Col. B.: Rochers de Prachov près de Jicín, 31. VII. 1905 rare (EM. B.).

*Phyllocoptes acericola* Nal., pl. fe. = nro. 3975, p. 684 dans l'oeuvre  
de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. U.: « Bohême », 1903.

*Eriophyidarum* sp.?, pl. fe. = *Phyllerium pseudoplatani* Schmidt =  
nro. 3977. p. 684 et fig. 983. dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les*  
*Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. B.: Rochers de Prachov près de Jicín, 8. IX. 1908 ça et là (EM. B.). (Sur  
la face supérieure du limbe il n'y a point de vestige de la bosse ni de  
la teinte).

*Eriophyes macrorhynchus* (Nal.), pl. fe. = *Ceratoneon vulgare* Bremi.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Bubene à Prague, 27. V. 1904 (J. U.). — Parc à Dobříš, 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY). — Závist' près de Prague, 6. VII. et 24. X. 1904 (J. U.).

Col. V.: Zamberk, VII. 1900 (A. V.). — Zelezný Brod, VIII. 1901 (A. V.).

Col. M.: Hreben au-dessus de Zdírec près de Blovice, 7. VI. 1905 (F. M.). — Presín près de Blovice, 17. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: Les remparts « valy » de Cesov près de Jicín, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 (EM. B.). — Parc « Brezina » à Radnice, 14. IX. 1905 et 13. IX. 1906 sur la variété aux feuilles rayées de plus clair (F. M.). — Rochers de Prachov près de Jicín, 21. VII. 1907 fréquent (J. REZNA), 6. VIII. 1907 très abondant; galles très minces et de la même forme que *Cephaloneon myriadeum* Bremi (EM. B.). — Hluboká près de l'étang Dárko dans le pays montagneux de Bohême - Moravie, 13. VII. 1907 (EM. B.). — Bělá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

### ***Evonymus europaea* L.**

*Aphis evonymi* Fabr., pl. fe.

Col. B.: Bělá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Parc de Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Eriophyes convolvens* (Nal.), pl. fe.

Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec, 22. V. 1904 (J. U.).

### ***Vitis vinifera* L.**

*Eriophyes vitis* (Landois), pl. fe. = *Erineum vitis* Fries.

Col. U.: Un jardin à Klánovice, 15. VIII. 1905 (J. U.).

### ***Rhamnus cathartica* L.**

*Trichopsylla walkeri* Förster, pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Dans les parcs de Petrín à Prague, 21. VI. 1905 (J. U.).

Col. M.: Mydlovary près de Bezdruzice, 9. VII. 1907 (F. M.). — La lisière du bois à la rive gauche de la Mze au-dessous de Nemelka près de Tousek, 4. IX. 1909 (F. M.).

Col. B.: Le parc à Hluboká près de České Budějovice, 23. VIII. 1904 assez fréquent (EM. B.).

*Trioza rhamni* Schrank, pl. fe.

Col. B.: Le parc à Hluboká près de České Budějovice, 23. VIII. 1904 très rare (EM. B.).

*Eriophyes annulatus* (Nal.), pl. fe. = *Erineum rhamni* Pers.

Col. B.: Le parc à Hluboká près de České Budějovice, 23. VIII. 1904 rare (EM. B.).

**Vicia sativa L.**

*Perrisia viciae* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: Dans les champs entre Zebín et Těšín près de Jicín, fréquent (EM. B.).

**Medicago falcata L.**

*Perrisia ignorata* (Wachtl), ac. ti.

Col. B.: La prairie au-dessous de Sibenák près de Jicín, 8. VII. 1906 (EM. B.).—  
Dans les champs entre Zebín et Těšín près de Jicín, 15. VII. 1906 (EM. B.).

**Medicago sativa L.**

*Perrisia* sp.?, pl. fe. = nro. 3518., p. 606 dans l'oeuvre de HOUARD:  
« *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. B.: Dans les champs entre Zebín et Těšín près de Jicín, 15. VII. 1906 (EM. B.).

*Contarinia medicaginis* Kieffer, ac. fl.

Col. B.: Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 fréquent (EM. B.).— Rozdalovice près  
de Jicín, 21. VIII. 1907 (EM. B.).

**Lotus corniculatus L.**

*Contarinia loti* (De Geer), ac. fl.

Col. U.: Les carrières de Strahov près de Prague, 30. VI. 1904 (J. U.).— Závist'  
près de Prague, 6. VII. 1904 (J. U.).

Col. B.: Příbram, 1907 (A. BAYER). — La chasse de Bělá au-dessous de Bezdez,  
2. VIII. 1907 ça et là assez fréquent (EM. B.).

**Genista germanica L.**

*Asphondylia genistae* H. Loew, ac. bg.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

**Genista tinctoria L.**

*Perrisia genisticola* (Fr. Löw), ac. ti.

Col. U.: La lisière du bois près de Sestajovice à l'est de Prague, 15. VIII. 1905  
(J. U.).

Col. B.: « Háj » (?) près de Plzen, 1905 (F. M.).— Osek près de Rokycany, 29. VIII. 1905 (F. M.).

*Eriophyes genistae* (Nal.), ac. bg.

Col. B.: Les lands au pied de la montagne « Sv. Krize » près de Stod, 19. VIII. 1900 (F. M.).

#### **Cytisus nigricans L.**

*Cecidomyidarum* sp. (*Perrisia* ?), ac. ti. et infl. = nro. 3459. p. 597. dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. B.: Rochers de Prachov et Privysina près de Jicín, 16. VII. 1905 (A. BAYER).— Au-dessus du village Prachov près de Jicín. 6. VIII. 1907 et 8. IX. 1908 (EM. B.).— La forêt de Bradlec au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 30. VII. 1908 (EM. B.). — Au pied sud des Rochers de Prachov près de Jicín, 16. et 24. VII. 1909 assez nombreux (EM. B.)

*Asphondylia* sp.?, ac. bg. = nro. 3460., p. 597, dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. B.: Au pied sud des Rochers de Prachov près de Jicín, 19. VII. 1909 (EM. B.).

\**Diptera*, pl. fe. = nro. 3474., p. 599., pour *Cytisus biflorus* L' Hérít dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. B.: Au pied sud des Rochers de Prachov près de Jicín, 16. VII. 1909 (EM. B.). Au dedans une larve blanche, hyaline.

#### **Onobrychis sativa Lamk.**

*Contarinia onobrychidis* Kieffer, ac. fl.

Col. B.: Soudná près de Jicín, 23. VII. 1907 fréquent (EM. B.).— Dans les champs entre Zebín et Tesín près de Jicín, 17. VIII. 1907 rare (EM. B.).

#### **Rosa canina L.**

*Blennocampa pusilla* (Klug), pl. fe.

Col. B.: Dans les environs de Jicín ça et là, 1904-1908 (EM. B.).

*Perrisia rosarum* (Hardy), pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: Des jardins à Jicín, 17. VII. 1905, 7. VIII. 1906 très fréquent, et 27. VII. 1907 (EM. B.).

Les alentours de Jicín, (EM. B.): Zebín, 10. VIII. 1905.—Sibenák, 11. VIII. 1905.—Le bois de Bradlec, 8. VIII. 1907 et 26. VIII. 1908 rare.—Rozdalovice, 21. VIII. 1907.—La forêt au-dessus de Soberaz, 30. VII. 1908. Les bois près de Nemyceves et Miliceves, 27. VIII. 1908 rare.

Au-dessous des ruines du château Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 et 2. IX. 1906 assez fréquent (EM. B.). — Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 assez nombreux (EM. B.). — Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.). Muzský près de Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Rhodites rosae* L., pl. fe., ac. bg. et ac. fr. = bédéguar.

Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL et 1904 J. U.). — Závist' près de Prague, 6. VII. 1904 (J. U.).

Col. B.: Dans les jardins à Jicín et dans les environs de Jicín (Zebín, Sibenák, Loreta, les remparts « valy » près de Cesov, Prachov, Trosky, Bradlec), 1903-1909 partout commun (EM. B.). — Poríany, 6. VIII. 1906 (EM. B.). Blatná, 31. VII. 1907 (J. REZNA). — Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Muzský près de Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 abondant (EM. B.).

*Rhodites mayri* Schlechtendal, pl. fe. et ac. fr.

Col. U.: Závist' près de Prague, 16. IV. 1904 (J. U.).

Col. B.: Chuchle près de Prague, 12. IV. 1900 (EM. B.). — Příbram, VII. 1906 (A. BAYER). — Le chasse-gardée de Mankovice près de Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

*Rhodites rosarum* Giraud, pl. fe.

Col. U.: Králové Hradec, 3. VII. 1901 (J. U.).

Col. B.: Des jardins à Jicín, 17. VII. et 13. VIII. 1905, 27. VII. 1907 (EM. B.). Dans les champs près du magasin à poudre militaire à Jicín, 26. VII. 1905 (EM. B.). — Près de l'étang « Kníze » à Jicín, 14. VIII. 1906 fréquent (EM. B.).

*Rhodites eglanteriae* Hartig, pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Králové Hradec (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Zebín et Těšín près de Jicín, 10. VIII. 1905 (EM. B.). — Sibenák près de Jicín, 11. VIII. 1905 (EM. B.). — Au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). — Klokoc près de Turnov, 8. IX. 1905 (EM. B.). — Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 rare (EM. B.). — Dans les champs près de Prachov près de Jicín, 23. VII. 1909 un à un (EM. B.).

*Rhodites spinosissimae* Giraud, pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Králové Hradec, 25. XII. 1903 (J. U.).

Col. V.: Zelezny Brod, VII. 1901 (A. V.).

Col. B.: Alentours de Jicín (EM. B.): Privysina, 16. VII. 1905.—Rochers de Prachov, 31. VII. 1905.—Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905. Zebin, 10. VIII. 1905.—Sibenák, 11. VIII. 1905.—Loreta, 27. VIII. 1905 assez nombreux.—Zabínek, 10. IX. 1907 rare.—Le bois de Bradlec, 30. VII. et 26. VIII. 1908 rare.—Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908. Blansky les à Sumava, 25. VIII. 1904 (EM. B.).—Au-dessous des ruines « Trosky » près de Turnov, 15. VIII. 1905 et 2. IX. 1906 nombreux (EM. B.).—Près de Porícaný, 6. VIII. 1906 (EM. B.).

*Rosa glauca* Vill.*Perrisia rosarum* Hardy, pl. fe.

Col. B.: Au-dessous de Kozinec près de Jilemnice, 12. VII. 1905 (EM. B.).

*Rhodites eglanteriae* Hartig, pl. fe.

Col. B.: Au-dessous de Kozinec près de Jilemnice, 12. VII. 1905 (EM. B.).

*Rhodites spinosissimae* Giraud, pl. fe.

Col. B.: Au-dessous de Kozinec près de Jilemnice, 12. VII. 1905 (EM. B.).

*Rosa dumetorum* Thuill.*Blennocampa pusilla* (Klug.), pl. fe.

Col. B.: Zaly à Krkonose, 28. VII. 1903 (EM. B.).

*Rhodites spinosissimae* Giraud, pl. fe.

Col. B.: Zaly à Krkonose, 28. VII. 1903 (EM. B.).

*Rosa rubiginosa* L.*Rhodites rosae* L., pl. et ac. = bédégua.

Col. B.: Les pépinières de M. Mazánek à Soudná près de Jicín, VIII. 1908 (EM. B.).

*Rhodites mayri* Schlechtendal, pl. fe.

Col. B.: Des jardins à Jicín, VII. 1909 (EM. B.).



*Rhodites eglanteriae* Hartig, pl. fe.

Col. B.: Hroben au-dessus de Zdírec près de Blovice, X. 1904 (F. M.).

*Rhodites spinosissimae* Giraud, pl. fe.

Col. B.: Des jardins à Jicín, VII. 1909 (EM. B.).

**Rosa cinnamomea** L.

*Rhodites eglanteriae* Hartig, pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, tous les ans de 1904 à 1908 assez fréquent (EM. B.).

\**Rhodites rosarum* Giraud, pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 12. VII. 1905 (EM. B.).

**Rubus caesius** L.

*Diastrophus rubi* Hartig, pl. ti. et pl. fe.

Col. B.: Libosad près de Jicín, 25. VIII. 1906 toujours à la base des petites branches et sur les pétioles des feuilles près du sol (EM. B.).

*Lasioptera rubi* Heeger, pl. ti.

Col. B.: Libosad près de Jicín, 9. VIII. 1906 rare (EM. B.). — Près de Bělá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

*Perrisia plicatrix* (H. Loew), pl. fe.

Col. B.: Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 (EM. B.).

\* **Rubus Schleicheri** W. et N.

*Eriophyes gibbosus* (Nal.), pl. fe. = *Erineum rubeum* Pers. = *Phylleium rubi* Fries.

Col. B.: Le bois « Pytel » près de Plzen, 13. VI. 1906 (F. M.).

**Rubus plicatus** Weihe  
(= *R. fruticosus* autt.).

*Lasioptera rubi* Heeger, pl. ti.

Col. B.: Les remparts « valy » de Cesov près de Jicín, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Muzsky près de Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

**Rubus idaeus L.***Lasioptera rubi* Heeger. pl. ti.

Col. B.: Des jardins à Jicín, tous les ans 1900-1909 très commun (EM. B. et J. REZNA). — La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 (K. SCHMIDOVÁ).

**Rubus saxatilis L.***Siphonophora* (= *Nectarosiphum*) *rubi* Kaltenb., pl. fe.

Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL).

Col. B.: Au-dessous des ruines du château Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). — Kadlín près de Mseno, 26. VIII. 1906 (J. REZNA). — La chasse de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Streleeská Hura au nord-ouest de Jicín, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — Rochers de Prachov près de Jicín, 6. VIII. 1907 (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 19. VII. 1909 partout dispersé (EM. B.).

**Rubus sp.**

Comme on n'obtient très souvent les cécidies de cette plante qu'à une partie d'une branche ou feuille morte, sans fleurs, ni fruits, il était impossible de déterminer, dans des cas suivantes, l'espèce de la ronce.

*Diastrophus rubi* Hartig, pl. ti.

Col. U.: Králové Hradec (V. UZEL et J. U.).

Col. B.: Privysina près de Jicín, 24. VIII. 1906 (EM. B.), — Kozí Hura près de Zehun, X. 1907 (envoyé par F. Klapálek).

*Lasioptera rubi* Heeger, pl. ti.

Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec, 1904 (J. U.). — Zavist' près de Prague, 16. IV. 1904 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Oulavý à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Rochers de Prachov près de Jicín, 1. VIII. 1905 (EM. B.). — Nebákov au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 fréquent (EM. B.). Kadlín près de Mseno, 26. VIII. 1906 (J. REZNA). — Les bois près de Rozdalovice, 21. VIII. 1907 nombreux (EM. B.). — Libosad près de Jicín, 28. IX. 1908 (J. REZNA).

*Eriophyes gibbosus* Nal., pl. fe. = *Erineum rubeum* Pers. = *Phylleium rubi* Fries.

Col. B.: Radec près de Zbiroh, VII. 1907 (F. M.).

**Fragaria vesca L.**

*Phyllocoptes setiger* Nal., pl. fe.

Col. B.: Velká Hora près de Karluv Týn, 9. V. 1909 (A. BAYER).

**Potentilla argentea L.**

*Diastrophus mayri* Reinhard, pl. ti.

Col. U.: Sur les fortifications de Králové Hradec, 1893 (J. U.).

Col. B.: Kozinec près de Jilemnice, 12. VII. 1905 (A. BAYER). — Le bocage près de Poricany, 6. VIII. 1906 (EM. B.). — Les remparts entre Prachov et Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 rare (EM. B.).

*Perrisia potentillae* (Wachtl), ac. fl.

Col. B.: Blatná, VIII. 1907 (J. REZNA). — Les remparts entre Prachov et Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 assez fréquent (EM. B.).

**Geum urbanum L.**

*Eriophyes nudus* (Nal.), pl. ti. et fe. = *Erineum* s. *Phyllerium gei* Fries.

Col. M.: Dans les buissons sur la pente près de la maison du garde-forestier de Pytel près de Plzen, 14. VII. 1909 (F. M.). — Un verger sur la pente près de Racice près de Plzen, 12. VIII. 1909 (F. M.)

**Poterium sanguisorba L.**

*Eriophyes sanguisorbae* (Canest.), pl. ti. et fe. = *Erineum poterii* DC.

Col. B.: Les bords du ruisseau près du moulin de M. KOZA près de Zbiroh, 1. IX. 1908 (F. M.).

**Spiraea salicifolia L.**

*Nectarophora* (= *Macrosiphum*) *ulmariae* (Schrank), pl. fe. et ac. ti.

Col. B.: Les marais « blata » de Borkovice près de Treben, 24. VIII. 1905 (A. BAYER). — Sedmihorky près de Turnov, 11. IX. 1907 fréquent (EM. B.).

**Filipendula ulmaria Maxim.**

*Perrisia pustulans* (Rübs.), pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. 1906 rare, 1908 plus fréquent (EM. B.). — Pelesany au-dessous de Valdstyn près de Turnov, 11. IX. 1907 rare (EM. B.).

*Perrisia ulmariae* (Bremi), pl. fe.

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. et 9. VIII. 1906 fréquent (EM. B.). — Pelesany au-dessous de Valdštyn près de Turnov, 11. IX. 1907 assez nombreux (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 (EM. B.). — Dans les ravins au-dessous de Králický Sněžník, 19. VII. 1906 assez fréquent (EM. B.).

*Prunus avium* L.*Myzus cerasi* (Fabr.), pl. fe. et ac. ti.

Col. B.: Rotštyn, Loktus et Tatobity au-dessous de Kozákov, près de Turnov, 23. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — Le parc de Mnichovo Hradistě, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 (EM. B.).

*Prunus padus* L.*Eriophyes padi* (Nal.), pl. fe. = *Ceratoneon attenuatum* Bremi.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Jindřichuv Hradec, 2. IX. 1903 (J. U.). — Králové Hradec, 9. V. 1904 (J. U.). — Dobříš, 22. V. 1904 (B. BOHUTINSKA) et 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY).

Col. V.: Zámberk, VII. 1900 (A. V.).

Col. M.: Le bois près de Bukovec près de Plzeň, 25. V. 1901 (F. M.).

Col. B.: Orlík au-dessus de la Vltava, 29. V. 1906 très abondant aux jeunes feuilles, rare aux plus vieilles; parmi les formes du *Ceratoneon* sont parsemées de même des formes globuleuses (*Cephaloneon*); souvent les feuilles entières sont tordues (A. BAYER). — Blatná, 31. VII. 1907 (J. REZNA).

*Eriophyes paderineus* Nal., pl. fe. = *Erineum padinum* Duval = *Erin. Padi* Rebert.

Col. B.: Dobříš, 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY).

*Eriophyidarum* sp.?, pl. fe. = nro. 3316., p. 565. dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. V.: Zámberk, VII. 1900 (A. V.).

*Prunus domestica* L.*Aphis pruni* Fabr., pl. fe.

Col. B.: Au-dessous de Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — Valdčice près de Jicín, 30. VII. 1908 (EM. B.). — Kamenný Újezd près de Jicín, 9. IX. 1908 surtout fréquent aux petits arbustes bas et sauvageons, et aux pousses des racines (EM. B.).

*Eriophyes similis* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon hypocrateriforme* Bremi et confluens Bremi.

Col. U.: Jardin près de la station Jirna à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Des jardins à Jicín, 1905-1908 partout fréquent aux différentes espèces de prunes cultivées (EM. B.). — Les alentours de Jicín : Moravceice, 24. IX. 1905 (J. REZNA et O. HEINDLOVA). — Valdice, Tesín et Zeleznice, 15. VII. 1905 (EM. B.). — Libosad et Sibenák, 9. VIII. 1906 fréquent (EM. B.). — Prachov, 3. VIII. 1907 fréquent (EM. B.). — Des jardins à Horní Lochov, 30. VII. 1909 rare (EM. B.).

Loktus au-dessous de Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 fréquent (EM. B.).  
Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

*Eriophyes padi* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon molle* Bremi.

Les alentours de Horice (exposé 1904 à l'exposition de la « Société agricole et industrielle du district de Horice »).

Col. U.: « Bohême » (J. U.). — Kourím, 23. V. 1904 (L. NADENIK).

Col. B.: Moravceice près de Jicín, 24. IX. 1905 (J. REZNA et O. HEINDLOVA). — Des jardins à Horní Lochov près de Jicín, 30. VII. 1909 par endroits assez fréquent (EM. B.).

#### *Prunus insititia* L.

*Eriophyes similis* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon hypocrateriforme* Bremi et confluens Bremi.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 fréquent (J. U.).

Col. B.: Le bocage de Miliceves près de Jicín, 2. IX. 1907 (EM. B.).

*Eriophyes padi* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon molle* Bremi.

Col. V.; Zamberk, VIII. 1906 (A. V.).

#### *Prunus spinosa* L.

*Eriophyes phloeocoptes* (Nal.), pl. ti.

Col. U.: Le bois entre Bechovice et Ouvaly, VIII. 1905 (J. U.).

*Perrisia tortrix* (Fr. Löw), pl. fe.

Col. B.: Příbram, 29. V. 1906 les bords des feuilles enroulés en haut (A. BAYER),

*Eriophyes similis* (Nal.), pl. fe. = *Cephaloneon hypocrateriforme* Bremi et confluens Bremi.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

- Col. U. : Malá Chuchle près de Prague, 12. IX. 1904 (J. U.). — Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).
- Col. M. : Hreben au-dessus de Zdirec près de Blovice, 18. VI. 1904 (F. M.). — Chlum près de Manetín, 1. VII. 1906 (F. M.). — La lisière de la forêt dans la vallée de Tremosná, 19. VIII. 1909 (F. M.).
- Col. B. : Le bocage de Popovice près de Jicín, 24. IX. 1905 (J. REZNA et O. HEINDLOVA). — Příbram, 29. V. 1906 (A. BAYER). — Těsín au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 17. VIII. 1907 fréquent (EM. B.). — Rozdalovice, 21. VIII. 1907 (EM. B.). — Le bocage de Miliceves près de Jicín, 2. IX. 1907 (EM. B.).

*Putoniella marsupialis* (Fr. Löw), pl. fe.

- Col. B. : Une pente au-dessous de Bílá Hora près de Plzen, 18. VI. 1907 (F. M.).

*Pirus communis* L.

*Epitrimerus piri* Nal., pl. fe.

- Col. U. : Králové Hradec, 22. V. 1904 (J. U.). — Le parc à Dobříš, 4. VIII. 1904 (B. BOHUTINSKA).
- Col. B. : Le bocage près de Rozdalovice, 21. VIII. 1907 (EM. B.).

*Perrisia piri* (Bouché), pl. fe.

- Col. M. : La forêt près de l'étang « Kamenny rybník » près de Bolevec près de Plzen, 13. VIII. 1909 (F. M.).

*Aphis oxyacanthae* Koch. pl. fe.

- Col. U. : La forêt « Vidrholec » entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, 5. IX. 1905 (J. U.).

*Eriophyes piri* (Pagenst.), pl. fe.

- Col. U. : Králové Hradec, 3. VII. 1904 (J. U.). — Jelení příkop à Prague, 21. VIII. 1904 (J. U.). — Jardin à Klánovice, VIII. 1905 (J. U.).
- Col. B. : Le bocage près de Poricany, 6. VIII. 1906 fréquent (EM. B.). — Dans les jardins à Jicín, 7. VIII. 1906 aux poires cultivées commun (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 (EM. B.).

*Eriophyidarum* sp. ?, pl. fe. = *Erineum pirinum* Pers. = nro. 2873, p. 504. dans l'oeuvre de HOUARD : « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

- Col. U. : Le bois entre Bechovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 fréquent (J. U.).

**Pirus malus L.**

*Perrisia mali* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: Mantov près de Stod, 23. V. 1906 (F. M.).

*Aphis mali* Fabr., pl. fe.

Col. B.: Klášter nad Jizerou, 1. VIII. 1907 (EM. B.).

*Eriophyes piri* (Pagenst.), pl. fe.

Col. U.: La parc à Dobříš, 7. VIII. 1904 (B. BOHUTINSKA).

*Myzoxylus laniger* (Hausm.), pl. ra.

Col. U.: Le jardin de Troja près de Prague, automne 1903 sur les racines de deux petits arbres de trois ans, dont les branches étaient couvertes de pucerons (J. FORST).

**Sorbus aucuparia L.**

*Eriophyidarum* sp. ?, pl. fe. = *Erineum sorbeum* Pers. = *E. aucupariae* Kunze.

Col. U.: Dobříš, 6. VI. 1904 (O. BOHUTINSKY). — Le bois de Nový Hradec près de Králové Hradec, 22. V. 1904 (J. U.).

Col. V.: Zámberk, VIII. 1900 (A. V.).

Col. B.: Au-dessus de Zálý à Krkonose, 28. VII. 1903 (EM. B.).

*Eriophyes piri* (Pagenst.), pl. fe.

Col. U.: Jablonné nad Orlicí, 15. VIII. 1903 (J. U.). — Závist' près de Prague, 9. VII. 1904 (J. U.).

Col. B.: Près de Lomnice nad Popelkou, 6. IX. 1907 (EM. B.).

*Aphis sorbi* Kaltenb., ac. ti.

Col. V.: Česká Třebová, VIII. 1906 (A. V.).

Col. B.: Les bords de l'étang Dárko dans le pays montagneux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — Près de Hlinsko, 13. VII. 1907 abondant (EM. B.). — Autour de Kozákov et Rotstyn près de Turnov, 23. VII. 1907 partout assez nombreux (EM. B.). — Le parc de ville à Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 fréquent (EM. B.). — Kost' près de Sobotka, 3. VIII. 1907 assez fréquent (EM. B.). — Lomnice nad Popelkou, 6. IX. 1907 par endroits abondant (EM. B.). — Privysina près de Jicin, 6. IX. 1908 ça et là (EM. B.).

**Sorbus torminalis** Crantz.

*Eriophyidarum* sp.?, pl. fe. = *Erineum* (nro. 2904., p. 508., dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* »).

Col. U.: Cernosice près de Prague, 1. VII. 1905 (J. U.)

*Eriophyes piri* (Pagenst.), pl. fe.

Col. U.: Závist' près de Prague, 9. VII. 1904 (J. U.).

**Crataegus oxyacantha** L.

*Aphis oxyacanthae* Koch, pl. fe.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: Près de l'étang « Kníže » à Jicín, 16. VII. 1905 (EM. B.). — Rochers de Prachov à Jicín, 30. VII. 1905 fréquent (EM. B.). — Muzsky près de Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 pas rare (EM. B.).

*Eriophyes goniothorax* (Nal.), pl. fe. = *Erineum clandestinum* Grév.  
= *E. oxyacanthae* Pers.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

*Perrisia crataegi* (Winn.), ac. ti.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Cernosice près de Prague, 24. VI. 1905 (J. U.). — Le bois entre Bèchovice et Onvaly, à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. V.: Zamberk, VII. et VIII. 1900 (A. V.).

Col. B.: Les digues de l'étang « Kníže » à Jicín, 1904-1909 toujours très abondant (EM. B.). — Au-dessous de Zebú près de Jicín, 10. VIII. 1905 (EM. B.). — La faisanderie de Libosad près de Jicín, 21. VIII. 1905 (EM. B.). — Loreta près de Jicín, 26. VIII. 1905 (EM. B.). — Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Le parc de ville à Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 (EM. B.). — Le bois de Miliceves près de Jicín, 27. VIII. 1907 ça et là (EM. B.).

**Ribes rubrum** L.

*Myzus ribis* (L.), pl. fe.

Col. M.: Un jardin à Osek près de Rokycany, 27. VII. 1906 (F. M.).

Col. B.: Dans les jardins à Jicín et dans les alentours partout abondamment répandu (EM. B.).



**Philadelphus coronarius L.**

*Aphidarum* sp. (*viburni* Scop.?), pl. fe. et ac. ti., les bouts des rameaux déformées; feuilles rapprochées et enroulées en bas formant une touffe; au-dessous des feuilles vivent les pucerons.

Col. B.: Le parc de Havlíček à Královské Vinohrady, 1. VIII. 1907 abondant (EM. B.).

**Epilobium angustifolium L.**

*Perrisia kiefferiana* (Rübs.), pl. fe. généralement aux plus jeunes feuilles au bout de la tige près de l'inflorescence.

Col. B.: Rotstyn près de Turnov, 23. VII. 1907 ça et là (EM. B.). — Chasse-gardée à Tábor près de Jicín, 6. IX. 1907 assez abondant (EM. B.). — Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VIII. 1908 (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 19. VII. 1909 (EM. B.).

**Cornus sanguinea L.**

*Oligotrophus corni* Giraud, pl. fe.

Col. U.: « Bohême », 1905 (B. NEMEC).

Col. B.: La faisanderie de Libosad près de Jicín, 8. VII. et 9. VIII. 1906 fréquent (EM. B.). — Des forêts au-dessous de Bradlec près de Jicín, 9. IX. 1906 et 8. VIII. 1907 (EM. B.). — Le bocage de Miliceves près de Jicín, 2. IX. 1907 (J. REZNA). — Zeleznice près de Jicín, 30. VII. 1908 fréquent (EM. B.).

**Aegopodium podagraria L.**

*Trioza aegopodii* Fr. Löw, pl. fe.

Col. M.: Ulice près de Stribro, 4. VII. 1904 (F. M.). — Le bois de pins près de Kornatice près de Rokycany, 8. IX. 1909 (F. M.).

Col. B.: La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 fréquent (EM. B.). — Libosad près de Jicín, 23. VIII. 1908 commun (EM. B.). — Des forêts de Bradlec près de Jicín, 26. VIII. 1908 partout abondant (EM. B.). — Privysina près de Jicín, 16. VII. 1909 très fréquent (EM. B.).

**Pimpinella magna L.**

*Schizomyia pimpinellae* (Fr. Löw), ac. fr.

Col. B.: Voskovreh près de Podèbrady, 4. IX. 1906 (A. BAYER).

**Pastinaca sativa L.**

*Schizomyia pimpinellae* (Fr. Löw), ac. fr.

Col. B.: Les prairies à Miliceves près de Jicin, 2. IX. 1907 fréquent (EM. B.).

**Eryngium campestre L.**

*Lasioptera eryngii* Vallot, pl. ti.

Col. M. R. B.: Stechovice sur Vitava (O. RAISNER).

**Daucus carota L.**

*Schizomyia pimpinellae* (Fr. Löw), ac. fr.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Près de Králové Hradec (J. U.).

Col. V.: Zelezny Brod, VII. 1901 (A. V.).

Col. B.: Dans des jardins à Jicin, 5. VIII. 1905 (EM. B.), — Dans les champs près de Kbelnice près de Jicin, 13. VIII. 1905 (EM. B.). — La vallée Nebákov au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (EM. B.). — Dans les champs près de Soudná près de Jicin, 9. VIII. 1906 abondant (EM. B.). — Au-dessous de Privysina près de Jicin, 31. VIII. 1907 (EM. B.).

**Lysimachia vulgaris L.**

*Eriophyes laticinctus* (Nal.), pl. fe. et ac. ti.

Col. M.: La tourbière près de Hurky près de Manetín, 28. VIII. 1906 (F. M.).

Col. B.: Doksy au-dessous de Bezdez, 19. VIII. 1905 (A. BAYER). — Privysina près de Jicin, 31. VIII. 1907 (EM. B.).

**Verbascum phlomoides L.**

\**Gymnetron asellus* Grav., pl. ti.: renflement allongé, ovoïde ou fusiforme, peu marqué; une larve; métamorphose dans la galle.

Col. B.: Hora près de Jáchymov, VIII. 1904 (V. VAVRA).

**Veronica chamaedrys L.**

*Perrisia veronicae* (Vallot), ac. ti.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: Les environs de Jicin: La faisanderie de Libosad, 24. VI. 1906 (O. HEINDLOVA). — La prairie au-dessous de Sibenák, 9. VIII. 1906 et 7. IX. 1908 très fréquent (EM. B.). — Privysina, 24. VIII. 1906 (EM. B.). — Libosad, 23. VIII. 1908 (EM. B.). — Kamenny Ujezd, 9. IX. 1908 fréquent (EM. B.).

Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 partout très fréquent (EM. B.). Dans les forêts au-dessous de Valdstyn près de Turnov, 11. IX. 1907 fréquent (EM. B.).—Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 nombreux (EM. B.). Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 (EM. B.).—Lomnice nad Popelkou, 6. IX. 1907, partout commun (EM. B.).

**Veronica officinalis L.**

*Perrisia veronicae* (Vallot), ac. ti.

Col. B.: Les remparts « valy » de Cesov près de Jicín, 4. VIII. 1905 (EM. B.).—Prihrazy au-dessous de Muzsky près de Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 (EM. B.).—Moravice près de Jicín, 1. IX. 1908 (EM. B.).

**Veronica arvensis L.**

*Perrisia veronicae* (Vallot), ac. ti.

Col. B.: Hlinsko, 13. VII. 1907 (EM. B.). — Près de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

**Linaria vulgaris Miller**

*Gymnetron* (= *Mecinus*) *linariae* Panzer, pl. ra.

Col. B.: Sur la ligne du chemin de fer à Blatná, VIII. 1908 (O. HEINDLOVA).

**Lamium galeobdolon Crantz.**

*Perrisia galeobdolonis* (Winn.), ac. ti.

Col. B.: Rochers de Prachov près de Jicín, 6. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.). Au-dessous des ruines du château Valdstyn près de Turnov, 11. IX. 1907 (EM. B.).

**Glechoma hederacea L.**

*Oligotrophus bursarius* (Brems), pl. fe.

Col. B.: Kláster nad Jizerou, 2. VIII. 1907 (EM. B.).—La vallée Plakánky près de Sobotka, 8. IX. 1907 rare (EM. B.).

*Aulax glechomae* (L. nec Latr.), pl. fe.

Col. B.: La prairie entre Sibenák et Libosad près de Jicín, 7. IX. 1908 (EM. B.).

**Thymus serpyllum L.**

*Janetiella thymi* (Kieffer), ac. ti. et inf.

Col. B.: Zelenice près de Jicín, 30. VII. 1908 (EM. B.).

*Eriophyes thomasi* (Nal.), ac. ti. et inf.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. B.: Les alentours de Jicín : Ostruzno, 17. VII. 1905 fréquent (A. BAYER). — Rochers de Prachov, 31. VII. 1905 (EM. B.). — Près de Kbelnice, 17. VI. 1906 (O. HEINDLOVA). — Sur les raies entre Zebín et Tesín, 15. VII. 1906 fréquent (EM. B.). — Près de l'étang « Kníže », 14. VIII. 1906 (EM. B.). Privysina, 19. VII. 1909 (EM. B.). — Les sentiers dans les champs près de Prachov, 24. VII. 1909 rare (EM. B.).

Des prairies près de Skrdlovice près de l'étang Dárko dans le pays montagneux de Bohême-Moravie, 13. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 fréquent (EM. B.). — Bukov près de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

*Janetiella thymicola* (Kieffer), ac. ti. et inf.

Col. B.: Des sentiers dans les champs près de Prachov près de Jicín, 24. VII. 1909 rare (EM. B.).

**Origanum vulgare L.***Eriophyes origani* (Nal.), ac. inf.

Col. B.: Près de Roketnice au-dessous de Trosky près de Turnov, 15. VIII. 1905 (A. BAYER).

**Salvia pratensis L.***Eriophyes salviae* (Nal.), pl. fe. = *Erineum salviae* Vallot.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).

Col. U.: Les carrières de Strahov près de Prague, 14. V. 1904.

**Syringa vulgaris L.***Eriophyes löwi* (Nal.), ac. bg.

Col. U.: Nebozízek à Prague, 7. IX. 1904 (J. U.). — Smíchov près de Prague, 24. IX. 1904 (J. U.).

**Fraxinus excelsior L.***Psyllopsis fraxini* (L.), pl. fe.

Col. V.: Zamberk, VII. 1900 (A. V.).

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Rochers de Prachov, 6. VIII. 1907 assez nombreux. — Rozdalovice, 21. VIII. 1907. — Soběraz, 30. VII. 1908 fréquent.

*Perrisia fraxini* Kieffer, pl. fe.

Col. U.: Le jardin de Kinsky à Prague, 5. XI. 1905 (J. U.).

Col. B.: La chasse-gardée de Mankovice près de Klášter nad Jizerou, 2. VIII. 1907.  
(EM. B.). — Près de l'étang « Kníže » à Jicín, 31. VIII. 1907 (EM. B.).

*Pemphigus nidiificus* Fr. Löw, ac. ti.

Col. U.: Králové Hradec (J. U.).

Col. B.: Près de l'étang « Kníže » à Jicín, 14. VIII. 1906 aussi sur la var: *monophylla* (EM. B.).

*Eriophyes fraxinivorus* Nal., (= *Er. fraxini* Karp. non Garman), ac. inf.

Col. B.: Le jardin « Na Slovanech » à Prague, 1905 (EM. B.). — Jicín, 12. VII. et 26. VIII. 1905, 15. VIII. 1906 et 20. IV. 1908 (EM. B.).

**Campanula trachelium L.***Eriophyes schmardai* (Nal.), ac. ti., bg. et fl.

Col. B.: Les remparts « valy » de Cesov près de Jicín, 4. VIII. 1905 (EM. B.). — Dans le chemin creux entre Ostruzno et Svatá Trojice près de Jicín, 30. VIII. 1906 (EM. B.).

*Miarus campanulae* L., ac. fr.

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Holín, 6. VIII. 1907. — Zeleznice, 8. VIII. 1907 fréquent. — Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908.

*Cecidomyidarum* sp. (*Perrisia* ?), ac. ti. = nro. 5497. dans l'oeuvre de  
HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* » p. 949, fig. 1260.

Col. B.: Těšín au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 15. VII. 1906 (EM. B.).

**Lonicera xylosteum L.***Eriophyes xylostei* (Canest.), pl. fe. = *Legnon laxum* Bremi.

Col. M.: Une pente au-dessous de « Bílá Hora » près de Plzeň, 1905 (F. M.).

**Lonicera tatarica L.***Siphocoryne* (= *Rhopalosiphum*) *loniceræ* (Koch), pl. fe.

Col. B.: Bílá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Parc de Mnichovo Hradistě, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

**Sambucus nigra L.***Epitrimerus trilobus* (Nal.), pl. fe.

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Les remparts « valy » près de Cesov, 4. VIII. 1905.—Prachov, 6. VIII. 1907.—Soběraz, 8. VIII. 1907 fréquent. Rozdalovice, 21. VIII. 1907. Kamenny Újezd, 9. IX. 1908 pas fréquent. Au-dessous des ruines du château Valdštyň près de Turnov, 11. IX. 1907 (EM. B.). — Klášter nad Jizerou, 1. VIII. 1908 (EM. B.).

**Sambucus racemosa L.***Epitrimerus trilobus* (Nal.), pl. fe.

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Privysina, 31. VIII. 1907 ça et là, 6. IX. 1908 très fréquent. — Chasse-gardée à Tábor au-dessus de Lomnice, 6. IX. 1907 rare. — Rochers de Prachov, 8. IX. 1908 ça et là dans les ravins.

**Sambucus ebulus L.**

\**Schizomyia nigripes* (Fr. Löw), ac. fl.: fleur gonflée, fermée. Larves grégaires, jaune orangé pale, non sauteuses.

Col. B.: Jardin de M. Bayer à Jicín, 30. VII. 1907 (A. BAYER et EM. B.).

**Viburnum opulus L.***Aphis viburni* Scop., ac. ti.

Col. B.: Au-dessous de Brada près de Jicín, 3. IX. 1905 (EM. B.).—Kadlín près de Mseno, 26. VIII. 1906 (J. REZNA).—Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

**Viburnum lantana L.***Oligotrophus solmsi* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: Le parc à Hluboká près de České Budějovice. 23. VIII. 1904 (EM. B.).

**Galium verum L.***Perrisia galii* (H. Loew), pl. ti. et ac. inf.

Col. M.: Près du ruisseau Bukovec dans une forêt près de Plzeň, 29. V. 1907 (F. M.).

Col. B.: Au-dessous de Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 (J. REZNA). — La chasse-gardée de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.). — Muzský près de Mnichovo Hradistě, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Aphis bicolor* Koch, ac. inf.

Col. B.: La chasse-gardée de Bělá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 assez nombreux (EM. B.). — Au-dessous de Velís près de Jicín, 18. VII. 1909 (J. REZNA).

*Schizomyia galiorum* Kieffer, ac. fl.

Col. U.: Le bois entre Běchovice et Ouvaly à l'est de Prague, VIII. 1905 (J. U.).

Col. B.: Les alentours de Jicín (EM. B.): Le bord de la carrière à Sibenák, 26. VII. 1907 rare. — Rochers de Prachov, 6. VIII. 1907 rare. — Des forêts au-dessous de Bradlec près de Zeleznice, 8. VIII. 1907 assez fréquent. — Kyje au-dessous de Tábor, 29. VIII. 1908 isolé. — Des carrières au-dessus de Kamenný Újezd, 9. IX. 1908.

Au dessous de Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 bien rare (EM. B.). — Muzský près de Mnichovo Hradistè, 3. VIII. 1907 (EM. B.).

*Phyllocoptes anthobius* Nal., ac. fl.

Col. B.: La prairie entre Sibenák et Libosad près de Jicín, 8. VII. 1906 (EM. B.).

*Eriophyes galiobius* (Canest.), ac. inf.

Col. B.: La pente au-dessus du village Cidlina près de Jicín, 10. VIII. 1905 (A. BAYER). — Les bords de la carrière à Sibenák près de Jicín, 25. VIII. 1906 et 26. VII. 1907 fréquent (EM. B.).

**Galium mollugo** L.*Perrisia galii* (H. Loew), pl. ti.

Col. U.: Radotín près de Prague, 19. VI. 1905 (J. U.).

Col. B.: La prairie au-dessous de Sibenák près de Jicín, 7. VI. 1906 (O. HEINDLOVA). — Au-dessous de Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 (J. REZNA).

*Schizomyia galiorum* Kieffer, ac. fl.

Col. B.: Au-dessous de Kozákov près de Turnov, 23. VII. 1907 (EM. B.).

**Galium aparine** L.*Eriophyes galii* (Karp.), pl. fe.

Col. B.: Une forêt de hêtres au-dessus de Zdírec près de Blovice, 18. VI. 1904 (F. M.).

**Valerianella dentata** autt.

(= V. Morisonii DC.)

*Trioza centranthi* Vallot, ac. ti. et fl.

Col. B.: Dans les champs près de Kolvín près de Rokycany, 18. VIII. 1903 (F. M.)

**Crepis biennis L.**

*Eriophyes reehingeri* Nal., ac. inf.

Col. B.: Dans les champs près de Rybníček au-dessous de Brada près de Jicín, 16. et 25. VII. 1909 fréquent (Em. B.).

**Hieracium pilosella L.**

*Cystiphora pilosellae* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: A la côte près de Manetín, 4. VI. 1906 (F. M.).

*Tylenchus* (sp.?), pl. fe. = nro. 6206 dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* » p. 1059.

Col. B.: Brada près de Jicín, 19. VII. 1909 (Em. B.).

**Hieracium murorum L.**

*Cystiphora hieracii* (Fr. Löw), pl. fe.

Col. B.: Le bois de Bradlec au-dessus de Zeleznice près de Jicín, 30. VII. 1908 nombreux (Em. B.).

*Macrosiphum hieracii* (Kaltenb.), pl. fe.

Col. B.: Rochers de Prachov près de Jicín, 30. VII. 1905 (Em. B.).

*Aulacidea hieracii* (Bouché), pl. ti.

Col. B.: Blansky les à Sumava, 25. VIII. 1905 (Em. B.).— Blatná, 5. VIII. 1907 (J. REZNA).—Les forêts à Hrdonovice près de Jicín, 9. IX. 1907. (Em. B.).

**Hieracium vulgatum Fries**

*Cystiphora hieracii* (Fr. Löw), pl. fe.

Col. M.: La pente près de Manetín, 4. VI. 1906 (F. M.).

Col. B.: Rochers de Prachov près de Jicín, 23. VII. 1909 partout dispersé (Em. B.).

**Hieracium umbellatum L.**

*Aulacidea hieracii* (Bouché), pl. ti.

Col. B.: La vallée de la rivière Luznice près de Bechyně, 25. VIII. 1905 (A. BAYER).

**Hieracium laevigatum Willd.**

(= boreale Fries)

*Aulacidea hieracii* (Bouché), pl. ti.

Col. M. R. B.: « Houstka » près de Brandys nad Labem (?) (L. DUDA).



Col. U.: Chuchle près de Prague, 1. X. 1904 (J. U.).

Col. B.: Doksy au-dessous de Bezděz, 19. VIII. 1905 (A. BAYER).

**Hieracium sp. div.**

*Aulacidea hieracii* (Bouché), pl. ti.

Col. V.: Zelezný Brod, VIII. 1901; Sumava, Mrklov dans les Krkonose, Orlické hory (A. V.).

**Taraxacum officinale Web.**

*Cystiphora taraxaci* Kieffer, pl. fe.

Col. B.: Près de Lomnice nad Popelkou, 6. IX. 1907 (EM. B.).

**Achillea millefolium L.**

*Rhopalomyia millefolii* H. Loew, ac. bg.

Col. B.: La place d'arme à Jicín, 21. VIII. 1906 surtout sur des plantes basses de 2-3 cm, broutées par le bétail (A. BAYER). — Chemin champêtre de Sibenák à Robousy près de Jicín, 25. VIII. 1906 rarement (M. BAYER et EM. B.). — Prairies près de Ohavec et les bords des étangs près de Ostruzno à l'ouest de Jicín, 30. VIII. 1906 assez fréquent; galles en groupe de 2-4 à l'aisselle de feuilles sur des tiges hautes (EM. B.).

**Achillea nobilis L.**

\**Tylenchus millefolii* Fr. Löw, pl. fe.

Col. B.: Velká Hora près de Karlov Tyn, 9. V. 1909 (A. BAYER).

**Artemisia vulgaris L.**

*Aphis gallarum* Kaltenb., pl. fe. et ac. ti.

Col. M.: Au chemin près de Liblín près de Radnice, 9. IX. 1904 (F. M.).

**Artemisia campestris L.**

*Eriophyidarum* sp.?, pl. fe. = nro. 5800., p. 997., dans l'oeuvre de HOUARD: « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. B.: Velká Hora près de Karlov Tyn, 9. V. 1909 (A. BAYER).

*Rhopalomyia artemisiae* (Bouché), ac. ti.

Col. B.: « Horka » près de Belá au-dessous de Bezdez, 2. VIII. 1907 (EM. B.).

*Rhopalomyia* sp.?, ac. ti. = n. 5782, p. 996. dans l'oeuvre de HOWARD : « *Les Zoocécidies des Plantes etc.* ».

Col. B.: Velká Hora près de Karlov Týn, 9. V. 1909 (A. BAYER).

**Gnaphalium silvaticum L.**

(= rectum Sm.)

*Pemphigus filaginis* Fonscol. (= *gnaphalii* Kaltenb.), ac. ti.

Col. B.: Des landes boisseuses près de Tremosná près de Plzen, 28. VIII. 1909. (F. M.).

**Gnaphalium uliginosum L.**

*Pemphigus filaginis* Fonsc. (= *gnaphalii* Kaltenb.), ac. ti.

Col. B.: Kyje au-dessous de Tábor près de Jicín, 29. VII. 1908 très abondant (Em. B.).

**Inula britannica L.**

*Acodiplosis inulae* (H. Loew), pl. ti.

Col. B.: Des prairies au-dessous de Prachov près de Jicín, 13. IX. 1907 rare (Em. B.).

**Centaurea scabiosa L.**

*Löwiola centaureae* (Fr. Löw), pl. fe.

Col. B.: Les pentes au-dessous de la forêt de Bradlec près de Zeleznice près de Jicín, 8. VIII. 1907 rare (Em. B.).

**Cirsium arvense Scop.**

*Urophora cardui* L., pl. ti.

Col. U.: Le bois de Nový Hradec près de Králové Kradec, 1893 (J. U.).

~~~~~

UEBER DIE SPROSSAEHNLICHKEIT DER PROSOPLASMATISCHEN GALLEN

ERNST KÜSTER

Im letzten Heft seiner « Marcellia » hat A. TROTTER in einer *Nota preliminare* einige Gedanken « sulla possibilità di una omologia caulinare nelle galle prosoplastiche » geäußert, nach welchen sich die prosoplasmatischen Gallen auf ihre histologischen Charaktere hin mit einem Achsenorgan, insbesondere wohl mit dem Achsenorgan einer dikotylen Pflanze vergleichen lassen (1). TROTTER findet, « che le galle istiodi prosoplastiche, qualunque ne sia la forma e la sede, possono trovare la loro omologia in una struttura caulinare. Perciò nell'istogenesi dei prosoplasmi, i plastemi iniziali tenderebbero ad evolversi e differenziarsi in una struttura caulinare sui generis ».

Auch ich glaube, dass der Vergleich zwischen Gallen prosoplasmatischer Natur und Achsen besser begründet ist und fruchtbarer werden kann als der schon wiederholt gezogene Vergleich zwischen Gallen und Früchten, und gestatte mir darauf aufmerksam zu machen, dass ich bereits vor einigen Jahren über die Sprossähnlichkeit vieler Gallen mich geäußert habe: « Die Folge der verschiedenen Gewebe in der Galle muss wohl auch irgend wie durch die Eigentümlichkeiten der Pflanzenzellen selbst, vielleicht ihre physiologische Abhängigkeit von den Leitbündeln oder durch irgend welche vom Gallenerzeuger direkt nicht abhängigen Faktoren mitbedingt werden; dafür spricht die Ähnlichkeit zwischen dem typischen Gallenbau und dem Typus eines (dikotylen) Stengels: das stoffreiche Parenchym in der Mitte der Galle entspricht dem Mark, die Hartschicht, an welche sich in den Gallen auch die meist wenig entwickelten Leitbündel anschliessen, entspricht dem Xylem und Phloëm der Achsenteile, die in der Galle nach aussen folgenden weichen Teile der primären Rinde » (2).

(1) TROTTER A., Sulla possibilità di una omologia caulinare nelle galle prosoplastiche (Marcellia, vol. IX 1910, fasc. III p. 109).

(2) KÜSTER E., Neue Ergebnisse auf dem Gebiet der pathologischen Pflanzenanatomie (Ergebnisse der allgem. Pathologie u. pathol. Anatomie, Bd. XI Abt. 1. 1907).

Unzweifelhaft sind es die mit einem mechanischen Mantel ausgestatteten prosoplasmatischen Gallen, welche den Vergleich mit Achsenorganen nahe legen. Die grosse Zahl der prosoplasmatischen Gallen, welchen ein solcher Mantel fehlt und damit auch der auffälligste Anteil ihrer konzentrischen Gewebeschichtung abgeht, warnt uns davor, die neuerdings von TROTTER betonte Homologie zu überschätzen. Es giebt eine ganze Reihe wichtiger Erscheinungen, welche sich nicht mit ihr in Einklang bringen lassen, ja ihr nach meinem Erachten durchaus widersprechen: ich nenne hier nur den radialen Verlauf, den in vielen Gallen die Leitbündel nehmen, und die ausgesprochen dorsiventrale Gewebestruktur, wie sie besonders deutlich z. B. an jungen Gallen von *Oligotrophus annulipes* studirt werden kann.

Es würde zu weit führen, das Pro und Contra in dieser Angelegenheit eingehender zu diskutieren — das mag für spätere Gelegenheit verspart bleiben —: nur darauf darf ich hier noch kurz eingehen, dass ich TROTTER's Vorschlag die von mir (1) als histioide bezeichneten Gallen wenigstens « lontanamente » als organoide gelten zu lassen, nicht akzeptiren möchte. Die von mir und TROTTER festgestellte « omologia caulipare » scheint mir vielmehr den Unterschied zwischen organoiden und histioiden Gallen nicht auszugleichen oder zu überbrücken, denn die Differenz zwischen diesen und jenen basirt auf morphologischen, nicht auf histologischen Eigenschaften: bei den organoiden Gallen lassen die abnormalen Teile der Wirtspflanze Achsen, Blätter, Wurzeln unterscheiden, die histioiden Gallen aber sind gleichsam kleine Thallome, gleichviel welches ihre innere Struktur sein mag. Dass zwischen organoiden und histioiden Gallen eine grosse Menge Zwischenformen stehen, welche zwischen den beiden Hauptgruppen vermitteln, und eine konsequente Einteilung der Gallen nach den angeführten Gesichtspunkten ungemein erschweren, soll natürlich nicht in Abrede gestellt werden.

Kiel, August 1910.

(1) KÜSTER E., Über organoide Gallen (Biolog. Zentralbl. Bd. XXX, 1910, p. 116); vergl. TROTTER, a. o. O.

NOTIZEN UEBER THYSANOPTEROCECIDIIEN AUF STELLARIA MEDIA CYR., S. GRÄMINEA L. UND POLYGONUM CONVULVULUS L.

von Dr. A. Y. GREVILLIUS

1. *Stellaria media* Cyr.

Im Jahre 1901 gibt EW. H. RÜBSAAMEN (1) eine kurze Beschreibung einer von ihm an dieser Art gefundenen Gallbildung, deren Erzeuger er als « *Thrips spec.* » bezeichnet. R. hat die Galle in der Nähe von Berlin, ferner in Westpreussen und bei Winzenheim in der Nähe von Kreuznach beobachtet. Da aus der Beschreibung — « Blätter verdreht, gerollt, die Pflanze im Wachsthum etwas zurückgeblieben » — nicht hervorgeht, ob es sich um eine echte, durch aktive, hypertrophische Neubildungen charakterisierte Galle handelt, erschien es von Interesse, dieselbe darauf hin etwas näher zu untersuchen.

Eine Deformation, die mit der von RÜBSAAMEN erwähnten identisch zu sein scheint, wurde von mir in den Jahren 1909 und 1910 an verschiedenen Stellen bei Kempen (Niederrhein) angetroffen. An den verbildeten Teilen waren Thysanopteren — Larven und ältere Stadien — in den Sommermonaten bis in den September hinein in Menge regelmässig vorhanden. Andere Organismen, die am Zustandekommen der Deformation beteiligt sein könnten, wurden nicht beobachtet.

Die Thysanopteren greifen meistens die obere, seltener die untere Blattepidermis an. Die befallenen Teile des Blattes bleiben im Wachsthum zurück, und zwar an der angegriffenen Seite — also gewöhnlich an der Oberseite — mehr als an der entgegengesetzten. Infolgedessen entstehen an einer oder an beiden Blatträndern stellenweise

(1) Bericht über meine Reisen durch die Tucheler Heide in den Jahren 1896 und 1897 (Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. N. F. X, $\frac{2}{3}$, p. 132).

Falten und Rollen (vgl. Figg. 1 u. 2), die den Tieren als schützende Wohnungen dienen. Wenn nur die eine Blatthälfte befallen ist, ent-



Fig. 1



Fig. 2

wickelt sich diese schwächer als die andere, das Blatt wird gedreht und einseitig gefaltet. Öfters erscheint — wohl bei früheren Angriffen — die Blattspitze zusammengefoldet oder vollständig eingerollt, während der untere Spreitenteil flach ausgebreitet ist; bisweilen ist die ganze Spreite tütenförmig eingerollt. Auch der Blattstiel kann befallen und verbildet werden, indem die normal flügelartig ausgebreiteten Ränder im Wachstum mehr oder weniger gehemmt werden.

Nachträglich können auch Teile des Mesophylls, sowie auch an den nicht deformierten Teilen des Blattes die Epidermis und das unterliegende Gewebe zerstört werden, wodurch weissliche Flecken entstehen. Wenn die Blätter erst im ausgebildeten Zustande angegriffen werden, erscheinen nur weissliche Flecken ohne begleitende Formveränderungen des Blattes.

Auch die Blüten können angegriffen werden und kommen mitunter nicht zur Entwicklung.

Die Pflanzen sind öfters, besonders an exponierten Standorten, stark befallen; oft erstreckt sich die Deformation auf ganze Bestände und wird dann durch den niedrigen, gedrungenen Wuchs der Pflanzen recht auffällig.

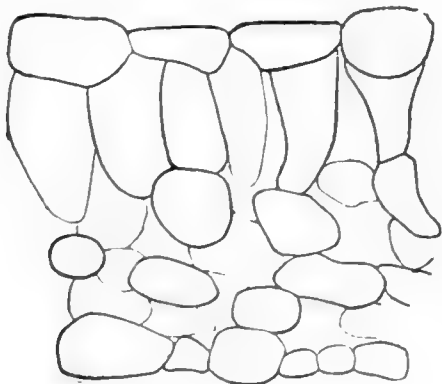


Fig. 3

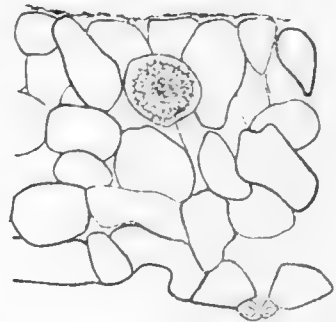


Fig. 4

Die deformierten Blätter erleiden keine progressiven anatomischen Veränderungen (vgl. F. 3 u. 4). Das unter den zerstörten Epidermiszellen liegende Mesophyll zeigt nur eine Wachstumshemmung, wovon besonders die an jene grenzenden Zellen — also in den meisten Fällen das Palissadenparenchym — betroffen werden. Es kommen infolgedessen meistens keine deutlich palissadenförmig gestreckten Zellen zur Ausbildung, und die Grösse sämtlicher Mesophyllzellen bleibt hinter der der normalen Blattpartien mehr oder weniger zurück; auch erreichen die Interzellularräume nicht die gewöhnliche Ausdehnung. Die unter den zerstörten, resp. kollabierten Epidermistheilen liegenden Mesophyllschichten sind manchmal deutlich ärmer an Chlorophyll als in normalen Fällen. Die Anzahl der Zellschichten ist ungefähr dieselbe, wie in nicht befallenen Teilen, jedenfalls nicht grösser als in denselben.

Diese Verbildung würde also zu den Pseudocecidien zu zählen sein.

Welche Thripside diese Galle verursacht, bin ich nicht in der Lage, angeben zu können. Herr Dr. ENZIO REUTER-Helsingfors hat mit gewohntem Entgegenkommen das von mir eingesandte Thysanopterenmaterial untersucht und mehrere Arten darin gefunden. Die eine Probe (Kempen 19. 7. 1909) enthielt:

Physopus atrata (Hal.) 11 ♀♀, 5 ♂♂,
Thrips tabaci Lindem. (= *communis* Uzel) 1 ♀,
3 Larven, wahrscheinlich von *Physopus atrata* (Hal.).

die andere Probe (Kempen 1. 8. 1909):

Physopus atrata (Hal.) 8 ♀♀,
Pachythrips subaptera (Hal.) 1 ♀,
Thrips tabaci Lindem. 2 ♀♀.

2. *Stellaria graminea* L.

Auch an dieser Art habe ich bei Kempen in den Sommern 1909 und 1910 an exponierten Stellen — an Chausseen und offenen Flecken in Eichengebüschen — eine Deformation beobachtet, die mit Thysanopteren — Larven und ausgebildeten Tieren — regelmässig besetzt war. Sie dürfte in der Litteratur bis jetzt nicht erwähnt sein.

Die von den Thysanopteren befallenen Blätter (F. 5, 6) erscheinen, ähnlich wie bei der Verbildung an *S. media*, infolge gehemmten Wachstums stellenweise eingeschnürt, zuweilen gedreht, mit nach oben, seltener nach unten gefaltetem oder gerolltem Rande und zum



Fig. 5



Fig. 6

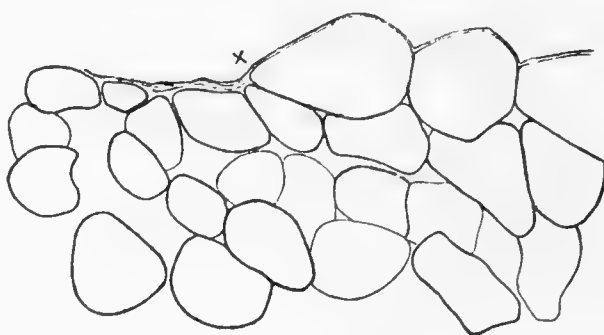


Fig. 7

Teil gebleicht. Auch die Blüten waren ab und zu von Thysanopteren befallen.

In anatomischer Hinsicht zeigt diese Deformation (vgl. F. 7-9) grosse Übereinstimmung mit der oben erwähnten an *S. media*. Gleich wie diese ist sie als ein Pseudocecidium zu betrachten.

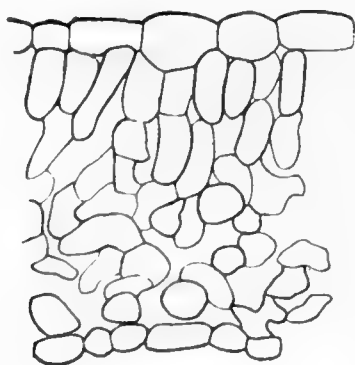


Fig. 8

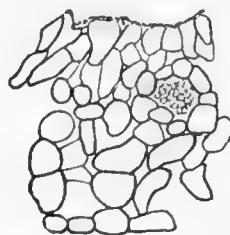


Fig. 9

Herr Dr. E. REUTER hat in der an ihn gesandten Probe (Kempen 31. 7. 1909) nur *Pachythrips subaptera* (Hal.), 5 ♀♀, 2 ♂♂, 8

Larven gefunden. Ob diese Art der Erzeuger der Verbildung ist, scheint, wie mir Dr. REUTER, gestützt auf Beobachtungen in Finland über diese Thysanopteren-Art, mitteilt, nicht sicher zu sein; er hält es für möglich, dass sie als Inquilin in dieser Verbildung lebt. Derselben Ansicht ist er betreffend die oben erwähnten Arten an *Stellaria media*. Wenn dies der Fall ist, müssen nach meiner Überzeugung diese beiden Deformationen durch irgend eine andere Thysanopteren-Art (oder Arten) verursacht sein, da Thysanopteren in verschiedenen Stadien an denselben regelmässig vorhanden sind und keine anderen Insekten, die dabei in Betracht kommen könnten, von mir beobachtet wurden.

3. *Polygonum convolvulus* L.

An jungen Pflänzchen dieser Art fand ich am 10. 6. 1910 an einer exponierten Stelle am Hülserberg (Niederrhein) eine auf Wachstumshemmung beruhende, bis jetzt nicht beschriebene Verbildung: die Blätter sind (vgl. F. 10) aus der revolutiven Knospelage nicht

vollständig in die definitive, ausgebreitete Lage herausgewachsen, sie sind gedreht und gekräuselt mit nach oben zwischen den Rippen ausgestülpten Spreitenpartien. An der Unterseite der deformierten Blätter, also in geschützter Lage, fanden sich Larven von Thysanopteren in reichlicher Menge. Die Art oder Arten kann



Fig. 10

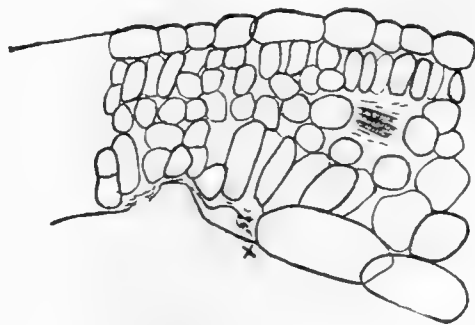


Fig. 11

ich nicht angeben, da keine ausgebildeten Tiere gefunden wurden. In anatomischer Beziehung (F. 11) stimmt die Verbildung in der

Hauptsache mit den beiden vorigen überein. Da keine progressiven Veränderungen wahrzunehmen sind, ist auch diese Galle nach meiner Auffassung ein Pseudocecidium.

Bei der Beschreibung eines Pseudocecidiums auf *Vicia cracca* L. (1) habe ich auf Grund verschiedener Litteraturangaben hervorgehoben, dass dieses mit einem grossen Teil der bis dahin bekannten echten Thysanopterengallen namentlich bezüglich der äusseren Form — Blattfaltung — übereinstimmt. Auch die oben beschriebenen Pseudocecidien, besonders an *Stellaria media* und *graminea*, zeigen eine ähnliche Form. Es erscheint der Erwähnung wert, dass auch die in letzter Zeit entdeckten echten Thysanopterengallen derselben natürlichen Reihe angehören. J. und W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN bemerken (2): « die Thripsidengallen, welche wir hier (auf Java) gefunden haben, sind einander sehr ähnlich, dadurch dass sie hauptsächlich entstehen durch Zusammenfaltung der Blattfläche nach oben und Verdickung dieser Fläche unmittelbar um den Hauptnerv oder Seitennerv.

Kempfen (Rhein), Landwirtschaftliche Versuchsstation, September 1910.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN

- Fig. 1. *Stellaria media* Cyr. — Das unterste Blattpaar des gezeichneten Sprosstheiles normal, die oberen Blätter von Thysanopteren befallen und verbildet. — Nat. Gr.
- Fig. 2. » » » Querschnitt durch im linken Teil deformiertes Blatt. — $\times 20$.
- Fig. 3. » » » Querschnitt durch normalen Blattteil. $\times 170$
- Fig. 4. » » » Querschnitt durch verbildeten Blattteil. Von der Epidermis der Oberseite sind nur kollabierte Reste vorhanden. — $\times 170$.

(1) Marcellia, VIII, 1909, p. 37.

(2) Einige Gallen aus Java, II. Beitrag. Marcellia, VIII, 1909, p. 85.

- Fig. 5. *Stellaria graminea* L. — Sprossstück mit verbildeten Blättern.
Nat. Gr.
- Fig. 6. « » Querschnitt durch im rechten Teil deformier-
tes Blatt. — $\times 20$.
- Fig. 7. « » Querschnitt durch die oberen Zellschichten
eines Blattteiles. — $\times 330$.
- Fig. 8. « » Entspricht Fig. 3. — $\times 170$.
- Fig. 9. « » Entspricht Fig. 4. — $\times 170$.
- Fig. 10. *Polygonum convolvulus* L. — Die Keimblätter und das unterste
Laubblatt normal. Nat. Gr.
- Fig. 11. « » Querschnitt durch teilweise verbildetes Blatt-
stück. — $\times 170$.

\times = die Grenze zwischen dem zerstörten und dem nicht befallenen Teil der Epidermis.



EINIGE GALLEN AUS JAVA. Vierter Beitrag.

von

J. UND W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN

Samarang — Java

Einige Gallen dieses vierten Beitrages wurden in den sehr feuchten Tälern des Berges Oengaran auf 700-1000 M. Höhe gesammelt. Während in der direkten Umgebung von Samarang, wo echte Urwälder nicht mehr vorkommen, nur sehr wenig Beerengallen von uns gesammelt wurden, waren diese Gallen in dem Urwalde genannten Gebirges äusserst häufig. Die grossen, saftigen Gallen waren sehr dickwandig, die Wand fast nur aus grossen wasserreichen Parenchymzellen gebildet. Beim Trocknen schrumpfen diese Gallen fast zur Unkenntlichkeit zusammen. Das Material musste auf einer Exkursion, welche nur zwei Tage dauerte, gesammelt werden. Leider findet man dann auch mehrere Gallen auf Pflanzen, deren Blütezeit noch nicht angebrochen oder bereits wieder abgelaufen ist. Verschiedene Formen müssen daher auf Bearbeitung warten, bis wir diese Gegend wieder einmal besuchen können.

Während in der Umgebung von Samarang die Milbengallen in Häufigkeit die erste Stelle einnehmen, findet man in den feuchten Urwäldern mehr von *Cecidomyiden* gebildete Gallen. Die Zahl der von uns gesammelten Lepidopteren- und Thripsidengallen vermehrt sich immer mehr, in diesem Beitrage können wir ausserdem eine Beschreibung einer Rüsselkäfergalle aufnehmen, die wir auf *Cordia suaveolens* fanden. Schon 16 *Thripsidengallen* sind uns nun von Java bekannt, d. i. also 8 %.

N. 151. *Allophylus cobbe* Bl.

I. BLATTGALLE

Acaroecidium 1. Die Blätter zeigen auf ihrer Oberfläche Erhabenheiten von gelber Farbe, die von sehr verschiedener Grösse sind.

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

Schedae ad « Cecidothecam italicam » (1902-1909)

Auctore A. TROTTER

MM. les Cécidologues, non abonnés à « Cecidotheca italica » de TROTTER A. et CECCONI G., désireux cependant d'assurer à leur Bibliothèque les « Schedae » (avec bibliographie, observations etc.) qui illustrent cette Collection — dont le prix pour les 20 fascicules (500 numéros) publiés jusqu'ici est de 200 fr.^s — pourront s'adresser à l'Auteur, Prof. A. TROTTER, qui expédiera franco la Série complète des 500 « Schedae », avec préfaces, index double etc., contre mandat-poste de 10 fr.^s — Numéros spécimen sur demande.

M. HOUARD, désirant publier prochainement un Supplément à ses « *Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée* », recevra avec reconnaissance toutes les corrections et additions que voudront bien lui envoyer les Cécidologues.

M. HOUARD se permet de faire remarquer que l'Index bibliographique du tome II ne contient, à dessein, que les travaux des Auteurs cités dans le texte du Catalogue. Cet Index, avec ses treize cents numéros bibliographiques, n'a nullement la prétention de constituer une Bibliographie complète des galles d'Europe, qui comporterait certainement plus de trois mille fiches.

C. HOUARD, Docteur-es-Sciences

12. rue Cuvier

Paris 5.^e

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente circa 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1° Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*.— Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles.— Ont paru jusqu'ici 20 fasc. — 500 espèces — ; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 21°-22°. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

   DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN —
Einige Gallen aus Java. Vierter Bei-
trag (*con fig., cont. e fine*).

TROTTER A. — Pugillo di Galle raccolte
dal Dr. A. Forti in Asia minore.

SCHMIDT HUGO — Neue Zoocecidien der
niederschlesischen Ebene.

TROTTER A. — Bibliografia e Recensioni.
Notizie.

Indici dell' annata 1910.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER



VOL. IX. — AN. 1910

FASC. VI

(PUBBLICATO IL 29 DICEMBRE 1910)



AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA PERGOLA

1910

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il compito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti, di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Coloro che desiderano avere gli Estratti in numero superiore ai 30, concessi gratuitamente, devono farne richiesta al Redattore con l'invio del manoscritto.
4. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
5. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere grassetto (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. *Cynips coriaria*, *Fagus silvatica*).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, GIRAUD).

» corsivo (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis*, *Urocystis Anemones*).

» spaziato (per i substrati nel testo; ad es. *Quercus cocci-fera*, *Salvia pratensis*).

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie
der Insekten-Biologie gewidmet.

Zeitschrift für wissenschaftliche
Insekten-Biologie

Erscheint monatlich,
jedes Heft etwa 3 Bogen

Verbreitetste wiss. ent.
Zeitschrift des In- u. Auslandes

Wertvolle
Original-Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete.

Umfassende jährliche Sammelreferate nach Einzelgebieten.
Die ganze Literatur erschöpfende Berichte. Ein vielseitiger Anzeigenteil.

Ansichtsexemplare versendet kostenfrei: Dr. Christoph Schröder, Schöneberg-Berlin

Die kleinsten Gallen sind ungefähr 1 mm gross, oft findet man aber blasige Gebilde von 5 mm Grösse. Die entsprechende Stelle an der Blattunterseite ist vertieft und von weissen Erineen ausgefüllert.

Semarang, Tegal.

N. 152. **Allophylus cobbe** Bl.

II. BLATT- UND STENGELGALLE

Acaroecidium 2. Eine zweite Art von Phytopen gebildeten Gallen, die wir auf diesem Strauche fanden, besteht nur aus Erineen, die die jüngeren Teile mit einem silberweissen Flaum fast ganz überdecken. Auf älteren Blättern bilden sie grosse weisse Flecken.

Semarang.

N. 153. **Ardisia elliptica** Thunb.

BLATTGALLE

Thysanopteroecidium. Die Blätter sind um den Hauptnerv zusammengeklappt. Die Spreitenteile, welche neben dem Hauptnerf liegen, sind verdickt und haben eine dunkelgefärbte und unebene Oberfläche bekommen. Sie bilden auf diese Weise eine Rinne, worin die Thripsen leben. Oft liegt diese Rinne auch auf einer Seite des Blattes neben dem Hauptnerv. (Vergleiche hiermit die Galle auf *P i p e r*-arten N. 77 u. f.).

H. H. Zeijlstra leg. Insel Noesa Kembangan.

N. 154. **Cassia mimosoides** L.

BLATT- UND BLÜTENKNOSPENGALLEN

...?.. Diese Pflanze, die lange, dünne, wenig verästelte Zweige bildet, worauf die Blätter in verhältnissmässig grossen Abstand angeheftet sind, zeigt bisweilen ganz deformierte Äste. Die abnormalen Äste sind kurz und stark und dicht verzweigt, sodass kleine Sträuch-

lein gebildet werden (Figur 62). Die Blätter sind klein und sitzen dicht gedrängt bei einander. Die Blüten wachsen auch nicht normal



Fig. 62. Knospengalle auf *Cassia mimosoides* L. $\times 1$.

aus, sondern die meisten Blütenteile entwickeln sich kümmerlich. Der Kelch bleibt ziemlich normal. Die Kronblätter, die bei den normalen Blüten fast kreisrund und hellgelb sind, sind in den abnormalen Blüten zu ziemlich schmale, grüne Blättchen geworden. Die Staubfäden sind nicht viel geändert, aber von grünlicher Farbe. Der Fruchtknoten ist äusserlich gut entwickelt, und ragt über die übrigen Blütenteile hervor.

Obschon die Gallen in grosser Zahl zu finden waren, zeigten sie sich als sämtlich von ihren Bewohnern verlassen. Allem Anschein nach wird der Gallenbildner wohl eine Eriophyide sein.

Semarang.

N. 155. *Cinnamomum iners* Reinw.

II. BLATTGALLE

Acarococcidium 2. Die Gallen sitzen auf der Blattunterseite und sind obschon sie sehr klein sind besonders deutlich sichtbar, da der umliegende Teil des Blattes nach unten vorgewölbt ist. Die Gallen sind fast zylindrisch, nur 1 mm hoch und ist ihr Querschnitt ovalrund, oft auch ziemlich unregelmässig oder etwas eckig, und misst ungefähr 3-5 mm. Die Oberfläche zeigt an dem Aussenrand eine schwach entwickelte vorspringende Leiste und im Zentrum eine gebräunte Stelle, welche die Öffnung



Fig. 63. Durchschnitt der von einer *Eriophyide* auf den Blättern von *Cinnamomum iners* gebildete Galle. $\times 8$.

der Gallenkammer darstellt. An der Blattoberseite bildet die Galle nur eine kleine glatte Wölbung, die durch die hellere Farbe besonders deutlich auf der dunkelgrünen Blattoberfläche zur Geltung kommt. Ringsum die Galle ist die Blattfläche ziemlich tief eingesunken. Man kan sich die Form dieser Galle am leichtesten dann vorstellen, wenn man die Beschreibung derselben mit der beigefügten Figur 63, worin die Galle auf Querschnitt abgebildet ist, vergleicht. Die Gallenkammer ist breit und ziemlich niedrig und enthält kleine Wandwucherungen.

Srondol bei Semarang.

N. 156. *Clitoria Ternatea* L.

I. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle 1. Die orangeroten Larven einer Cecidomyide bilden Gallen an den Blättern. Bei den infizierten Blättern sind die beiden Hälften nach oben geklappt; die Blattfläche streckt sich zumal am Rande weniger als normal und die Mittelnerve wird dadurch bogenförmig nach oben gekrümmt. Das Blatt bekommt dadurch die Form eines Schiffchens, wobei aber die Seiten nahe neben einander liegen. Die Larven befinden sich in dem so gebildeten, ziemlich abgeschlossenen Raum. Die Nerven sind an den Aussenseiten der Blätter mit vielen kleinen Erhabenheiten bewachsen; diese sind hellgrüner Farbe und bilden einzelne kurze Stachelchen von höchstens 1 mm Länge, oder sie sitzen dicht hinter einander, sodass Leisten gebildet worden sind.

Semarang.

N. 157. *Clitoria Ternatea* L.

II. FRUCHTKNOTENGALLE

Cecidomyidengalle 2. Auch die Blüten dieser Pflanze werden von einer orangeroten Cecidomyidenlarve infektiert, wahrscheinlich dieselbe, die auch die Blattgallen verursacht, denn beide Gallen kamen neben einander auf einer kräftigen Pflanze vor. Die infektierten Blüten können in sehr verschiedenem Grade verändert sein. In Fig. 64

sind darum vier Beispiele davon gezeichnet. Die normale Blüte kennzeichnet sich durch ihr sehr grosses Vexillum, das ungefähr 5 cm

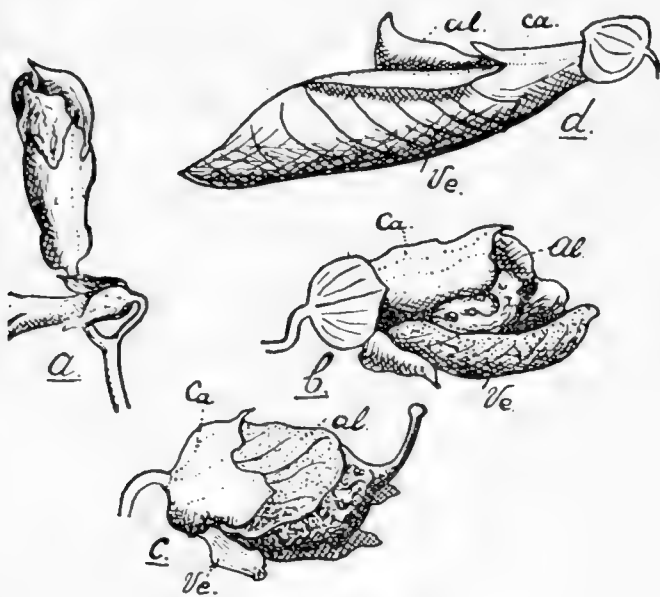


Fig. 64. *Clitoria Ternatea* L. *a*, *b* und *c* in Gallen umgewandelte Blüten; *d* eine normale Blüte von der Seite gesehen. Al = Alae; Ca = Calix; Ve = Vexillum. Nat. Grösse.

lang und in der Mitte 3 $\frac{1}{2}$ cm breit ist. Die anderen Blütenteile liegen am Anfang des Vexillums dicht gedrängt bei einander. Die am meisten in's Auge fallenden Veränderungen, die die Larven verursachen, bestehen in der Reduktion dieses Vexillums. Diese Reduktion kann aber sehr verschieden ausfallen. In Fig. 64 *b* ist das Vexillum (Ve) ziemlich gross und von ungefähr normaler Form, es ist noch viel länger und breiter, als die übrigen Blütenteile. In *c* aber

ist das Vexillum nur wenig entwickelt und das kleinste der Blütenteile geworden. Wir wollen jetzt die Veränderungen der verschiedenen Teile nach einander besprechen.

Die zwei Hochblätter, die jede Blume am Fusse umgeben bleiben in der Galle unverändert, sie fallen aber schon öfters frühzeitig ab, sodass sie dann auch nur bei zwei der abgebildeten Blumen (*b* und *d*) zu finden sind. Der Kelch (Ca) ist ziemlich normal geblieben, nur etwas grösser und unregelmässiger geworden, durch die Schwellung der ihn umhüllenden Teile. Bisweilen, wenn diese Schwellung sehr stark wird, ist der Kelch in zwei Teile gespalten, so z. B. in *b*, wo dem mit Ca bezeichneten grösseren Teil noch ein kleines freies Stückchen gegenüberliegt.

Bemerkenswert ist noch, dass die nämlichen kleinen grünen Verdickungen, welche bei der vorigen Galle beschrieben worden sind, auch auf dem Kelch der infizierten Blüten entstehen, sodass wir hieraus wohl schliessen dürfen, dass beide Gallen von einem und demselben Gallentier gebildet werden.

Die Krone ist in verschiedener Masse verändert, wie das schon bei der Besprechung des Vexillums erörtert worden ist. Die dunkelblaue Farbe des Vexillums bleibt immer bewahrt. Auch die Alae und die Carina sind mehr oder weniger reduziert und gelblichgrün gefärbt anstatt blau. Die zu einem Rohre verwachsenen Staubblätter sind innerhalb der Krone zu finden, aber der Staubbeutel ist sehr schlecht entwickelt und grünlichgelb gefärbt.

Bis jetzt haben wir nur die Teile der Blüte besprochen, die die eigentliche Galle umgeben, denn es ist der Fruchtknoten, der von den *Cecidomyiden*-larven bewohnt wird. Dieser Fruchtknoten ist sehr stark bauchig angeschwollen und zu einer unregelmässigen, schwammigen Masse ausgewachsen und von zahlreichen Wülsten im Innern versehen. Hier leben die Larven. Das Innere des Fruchtknotens steht durch verschiedene Risse und Löcher mit der Aussenwelt in Verbindung, sodass man in den erwachsenen Gallen die Tiere von Aussen sehen kann. Auf der Spitze des Fruchtknotens steht der Griffel mit der Narbe, die mehr oder weniger verändert sein können.

Semarang.

N. 158. *Coccinia cordifolia* Cogn.

I. STENGELGALLE

Cecidomyidengalle. Die Gallen ähneln sich derjenigen auf *Melothria perpusilla* Cogn., die in unserem ersten Beitrag zur Kenntniss der Javanischen Gallen unter N. 13 beschrieben und abgebildet wurde, sehr. Auch hier findet man unregelmässige spindelförmige Verdickungen von einigen cm Länge und ungefähr $\frac{1}{2}$ cm Dicke. In der Galle liegen einige sehr englümige und lange Larvenkammern, welche je von einer *Cecidomyiden*larve bewohnt werden. Die Galle auf dieser Cucurbitaceae, wie auch die auf *Melothria perpusilla* und auf *Momordica charantia* (N. 71) sind Ambrosiagallen im Sinne NEGERS (1). Die Gallenkammerwand ist mit einer Lage von eigentümlichen, stellenweise angeschwollenen Myzelfäden eines Pilzes ausgefüttert.

Semarang.

(1) F. W. NEGER — Ambrosiapilze. Ber. d. Deutsch. bot. Gesellschaft. Jahrg. 1908. Bd. XXVI a, S. 735.

N. 159. *Coccinia cordifolia* Cogn.

II. TRIEBSPITZENGALLE

Aphidengalle. Die infizierten Blätter sind krause geworden und in einander gedreht. Ihre Nerven sind nicht normal ausgewachsen, wodurch die Blattfläche ganz unregelmässig geworden ist.

Semarang.

N. 160. *Cordia suaveolens* Bl.

I. BLATTSTIELGALLE

Rüsselkäfergalle. Die Blattstiele und auch die Hauptnerven sind in spindelförmige Gallen umgewandelt. Die Schwellungen sind meistens etwas unregelmässig, ungefähr $1\frac{1}{2}$ cm lang und in der Mitte $\frac{1}{2}$ cm dick. Ihre Farbe ist lichtgrün. Im Innern befindet sich eine geräumige Kammer, die von einer Käferlarve bewohnt wird. Das erwachsene Tier entschlüpft durch ein rundes Löchlein. Die Gallen an den Nerven bilden mehr dünnere und länglich spindelförmige Schwellungen. In der Figur 65 ist ein Zweigspitze zu sehen, dessen linker Blatt eine Stiel- und dessen rechtes Blatt eine Mitelnervgalle trägt.



Fig. 65. Zweigspitze von *Cordia suaveolens* mit Blattstiel- und Blattnervengallen von einem Rüsselkäfer gebildet. nat. Grösse.

Semarang.

N. 161. *Cordia suaveolens* Bl.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium 1. Die Blätter tragen auf beiden Seiten, doch am meisten an der Unterseite unregelmässige ungefähr 3-4 mm grosse Flecken, welche durch Erineen bedeckt und nach der nicht infizierten Blattseite blasig erhaben sind. Ganz junge Blätter können oft verkümmern und um ihre Achse gedreht werden.

Semarang, Tegal.

N. 162. *Cordia suaveolens* Bl.

III. BLATTGALLE

Acaroecidium 2. Der Blattrand zeigt über seine ganze Länge oder nur über einen Teil seiner Länge eine feste nur 2 mm dicke Rollung, die von Phytopten bewohnt wird.

Semarang.

N. 163. *Cudrania javanensis* Trec.

I. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle. An den jungen Sprossen findet man gelegentlich Blattrandfaltungen. Der Rand der jungen Blätter ist dann nach unten umgeklappt. Die umgeklappte Stelle ist ungefähr $1\frac{1}{2}$ mm breit und nimmt, wenn sie erwachsen ist, eine bleichere Farbe an. In der Gallenkammer findet man ein oder zwei weisse *Cecidomyiden*-larven. In Figur 66 ist bei *b* ein Querschnitt dieser Galle abgebildet.

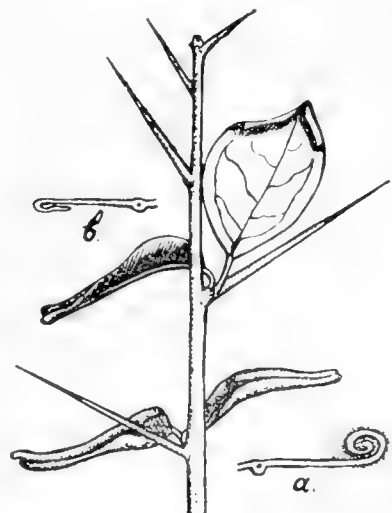
Selokaton bei Weliri.

N. 164. *Cudrania javanensis* Trec.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium. Nebst den oben beschriebenen Gallen, wobei der Blattrand nach unten gefaltet ist, kommen an dieser Pflanze noch Gallen vor, wobei der Blattrand nach oben einige Male eingerollt ist. Dieser Teil ist mit feinen Haaren besetzt und birgt viele Phytopten.

Fig. 66. Zweig von *Cudrania javanensis* mit Gallen von einer *Eriophyide* auf den Blättern gebildet. $\times 1$. Bei *a* Durchschnitt dieser Galle, bei *b* Durchschnitt der unter N. 163 beschriebenen *Cecidomyidengalle*. *a* und *b* vergrößert.



Einen infizierten Zweig und einen Querschnitt der Galle findet man in Figur 66 und in Figur 66 a.

Selokaton bei Weliri, Salatiga, Semarang.

N. 165. *Erioglossum edule* Bl.

BLATTGALLE

Cecidomyidengalle. Die Gallen sind am stärksten an der Unterseite des Blattes entwickelt. Hier sind sie kegelförmig 3 mm hoch und 2 mm breit, mit gelblich-weissen Haaren überdeckt. An der Blattoberseite sind die Gallen stumpfkegelförmig, nur 1 mm hoch und gelbbraun behaart.

Da die Blattspreite in der Umgebung der Galle in ihrer Entwicklung gehemmt wird, und die übrigen Teile normal weiter wachsen, ist die Blattfläche in der Umgebung der älteren Gallen ganz gefaltet, und dadurch liegen die Gallen in diesen Falten mehr oder weniger verborgen.

Die Galle besitzt eine Larvenkammer, worin eine rote *Cecidomyiden*larve lebt.

E. JACOBSON leg. Tjandi bei Semarang.

N. 166. *Erythrina lithosperma* Miq.

III. NEKTARIENGALLE

Cecidomyidengalle 2. Die Nektarien, die am Fusse der Seitenblättchen vorkommen, sind zu unregelmässig-kugelförmigen Gallen von 5-7 mm Durchmesser angeschwollen. Die Einbuchtung, welche die normalen Drüsen an ihrer Aussenseite haben, bleibt auch bei der Galle deutlich sichtbar. Die Galle enthält eine Kammer, worin eine (vielleicht bisweilen 2) weisse *Cecidomyiden*larve wohnt. Fig. 67 gibt eine Abbildung eines Blattstieles, der ein normales und ein in eine Galle umgebildetes Nektarium trägt.

Urwald auf dem Oengaran. — 800 M.



Fig. 67. Galle von einer *Cecidomyide* auf den Nektarien von *Erythrina lithosperma* gebildet. $\times 1$.

N. 167. *Erythrina lithosperma* Miq.

IV. BLATTGALLE

Aphidengalle. Die Blätter werden unregelmässig. Obgleich die Nerven ziemlich normal auswachsen, so ist doch das dazwischengelegene Blattgewebe stärker ausgedehnt und blasig aufgetrieben. Bisweilen ist dazu der Hauptnerv gebogen oder auch wohl das ganze Blatt in einander gedreht. Die Aphiden sitzen an der Unterseite dieser Blätter.

Kemantran bei Tegal.

N. 168. *Evodia accedens* Bl.

I. BLATTGALLE

Acaroecidium 1. An der Oberseite der Blätter sitzen zahlreiche hellgrüne Gallen, die ungefähr 1 oder 2 mm gross sind. An der Unterseite der Blätter gibt es auch eine kleine Schwellung, welche mit weissen Haaren dicht besetzt ist, dazwischen liegt die Öffnung der Galle versteckt. In Figur 68 ist diese Galle auf Querschnitt abgebildet.

Semarang, Tempoeran, Tegal, Mangkang.



Fig. 68. Blattgalle von *Evodia accedens*. vergr.

N. 169. *Evodia accedens* Bl.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium 2. Die Gallen ragen nur an der Blattoberseite empor, sind dunkelgrün, unregelmässig von Form und meistens etwas grösser, als die vorigen Gallen. An der Blattunterseite ist nur eine ziemlich weite Öffnung zu finden ohne dass ein Mündungswall oder Haare entwickelt seien. Das Innere der Galle ist mit einigen kurzen verzweigten Haaren ausgefüllt. Siehe Figur 69.



Fig. 69. *Acaroecidium* 2 auf einem Blatt von *Evodia accedens*. Vergr.

Semarang, Tempoeran.

N. 170. *Fagraea litoralis* Bl.

BLATTGALLE

Thysanopteroecidium. Von den dicken saftigen Blättern werden eine oder beide Hälften infiziert. Jede angesteckte Blatthälfte wird röhrenförmig nach oben eingerollt. Bei den in Figur 70 abgebildeten Blättern, war nur eine Seite gerollt. Die Oberfläche wird sehr uneben

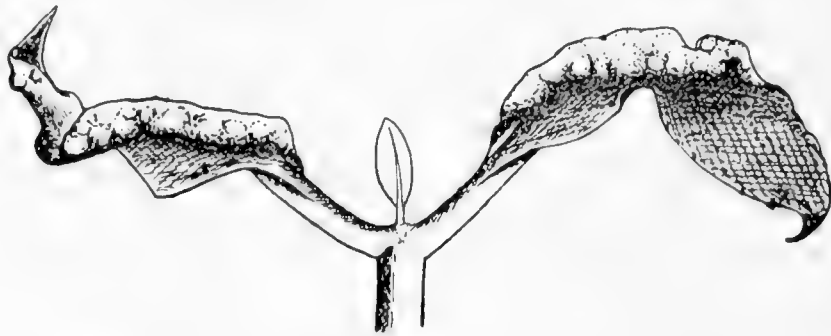


Fig. 70. Zweigspitze von *Fagraea litoralis* mit zwei in Gallen umgewandelten Blättern, welche von *Thripsiden* bewohnt sind. Nat. Grösse.

und ist mit zahlreichen Runzeln bedeckt. Ausserdem bekommt der infizierte Blatteil eine gelbe oder weisse Färbung. Das ganze Blatt kann zuweilen spiralförmig um seine Achse gedreht sein. Auf Querschnitt zeigt sich, dass der infizierte Blatteil sehr verdickt und saftiger geworden ist.

Salatiga.

N. 171. *Ficus glomerata* Roxb. var. *elongata* King.

I. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle?. Die 3-4 mm grossen Gallen sind linsenförmig. Die Oberseite ist fast flach, die Unterseite dagegen mehr verdickt und äusserst schwach kegelförmig. Im ganzen ist die Galle nur 1 mm dick.

Die Farbe der Galle ist gelblich-grün. Im Innern enthält sie eine kleine Larvenkammer.

Tjandi bei Semarang.

N. 172. *Ficus glomerata* Roxb. var. *elongata* King.

II. BLATTGALLE

Psyllidengalle. Diese Gallen, die sich an der Blattunterseite bilden, haben sehr verschiedene Formen. Einige sind ungefähr eiförmig, andere sind an der Basis breit und laufen gipfelförmig nach oben zu aus, während die Mehrzahl der Gallen eine unregelmässige Form aufweisen. In Figur 71 sind verschieden geformte Gallen abgebildet. Im allgemeinen sind die Gallen an der unteren Hälfte dicker als

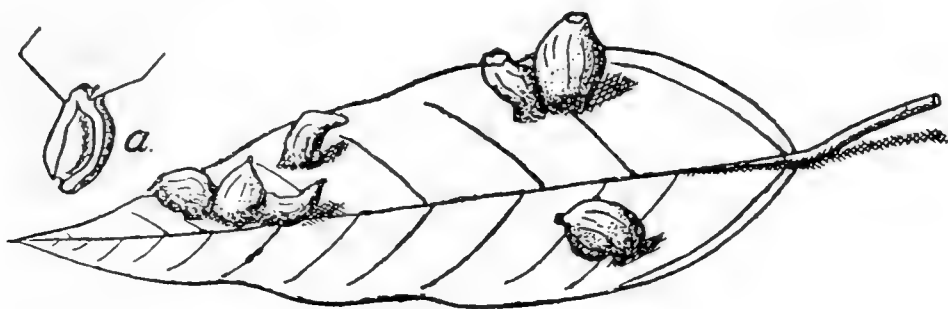


Fig. 71. Blatt von *Ficus glomerata* mit Gallen von einer *Psyllide* gebildet. Bei *a* Durchschnitt einer Galle. Nat. Grösse.

mehr nach oben, bisweilen sind sie aber an der Basis eingeschnürt. Das zugespitzte obere Ende ist vielmals nach einer Seite umgebogen, oft auch ist die ganze Galle gekrümmt. (z. B. rechts unten auf der Figur). Die Länge ist 5-6 mm, die Dicke 4-5 mm.

Die noch jungen Exemplare sind ziemlich glatt und von gelblicher Farbe; die älteren werden dagegen braun und erhalten der Länge nach verlaufende, untiefe Gruben, die auch in den jüngsten Stadien schon ein wenig angedeutet sind. Die erwachsenen Tiere entschlüpfen durch eine Öffnung, die an der Oberseite der Gallen entsteht. Auch in den noch unreifen Gallen ist diese Öffnung zu finden, sie bildet dann eine sehr feine Spalte, welche die Gallenkammer mit der Aussenwelt in Verbindung bringt. Siehe Figur 71 bei *a*.

An der Oberseite des Blattes, sind die Gallen nur wenig entwickelt, hier findet man eine kleine bräunliche Verdickung in der Mitte eines gelben Fleckchens.

Tjandi bei Semarang.

N. 173. *Flemingia lineata* Roxb.

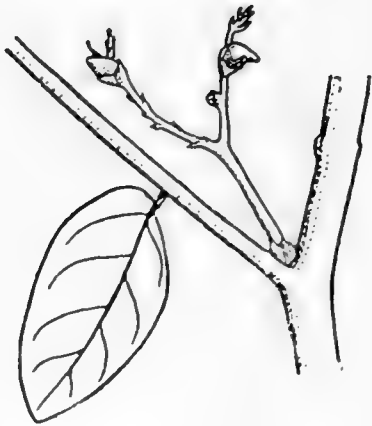
BLATTGALLE

Cecidomyidengalle. Die Blättchen der dreiblättrigen Blätter dieser *Papilionaceae* sind nach oben eingerollt und in jeder dadurch gebildeten Röhre leben ein oder mehrere weisse *Cecidomyiden*larven. Die Blättchen werden weiter nur sehr wenig in ihrer Entwicklung gehemmt, denn wenn die Tiere die Gallen verlassen haben, können letztere wieder auswachsen und sich fast normal entfalten, sie bleiben nur etwas gerunzelt.

Semarang.

N. 174. *Glochidion molle* Bl.

VII. KNOSPENGALLE



Cecidomyidengalle 2. Auf dieser Pflanze fanden wir noch eine sehr hübsche, kleine Knospengalle. Die in Gallen umgebildeten Knospen sind kegelförmig 3 mm breit und ebenso hoch, bisweilen mit einem spitzen umgebogenen Zipfelchen versehen. Ihre Oberfläche ist glatt und grün-gelb gefärbt; an der Unterseite der Galle sitzen noch einige kleine Knospenschuppen. In Fig. 72 ist ein Zweig dieser Pflanze mit zwei Gallen abgebildet.

Im Innern besitzt jede Galle nur eine geräumige Larvenkammer, die von einer schmutzigweissen *Cecidomyiden*larve bewohnt wird.

Fig. 72. Junger zweig von *Glochidion molle* mit zwei kleinen Knospengallen. $\times 1$.

Tempocran im Djattiwald.

N. 175. *Hibiscus Rosa sinensis* L.

TRIEBSPITZENGALLE

Coccidengalle. Die *Cocciden* infizieren die Spitzen der Zweige und hemmen das Wachstum derselben. Die Zweige schwellen auf, die

Internodien bleiben kurz, sodass die Blätter sehr dicht beisammen zu sitzen kommen wodurch ein Blätterschöpf gebildet wird. Die Blätter selbst sind ganz oder nur am Fusse unregelmässig und krause, da ihre Nerven nicht normal auswachsen können. Bisweilen werden auch die Blütenzweige infiziert. Später können die entzündeten Zweige wieder auswachsen, sie verhalten sich dann weiter normal.

E. JACOBSON leg. Tjandi bei Semarang.

N. 176. *Hibiscus similis* Bl.

II. BLATTGALLE

Acaroecidium 2. Die Unterseite der Blätter ist ganz oder mit grossen unregelmässigen Flecken von weissen Erineen, die später braun werden, überdeckt. Das Blatt bleibt fast immer ganz flach; bisweilen sind an der Blattoberseite Erhabenheiten sichtbar, die sehr schwach entwickelt sind und eine etwas hellere Färbung besitzen als der übrige Teil des Blattes.

Semarang.

N. 177. *Hibiscus similis* Bl.

III. BLATTGALLE

Acaroecidium 3. Die Gallen sind am stärksten an der Unterseite des Blattes entwickelt, und sitzen am meisten längs den Nerven, und zwar dort, wo zwei oder drei Nerven zusammen kommen. Sie bilden warzenähnliche Erhebungen von sehr verschiedener Form und Grösse, die noch unregelmässiger aussehen, als sie sind, indem ihre Oberfläche ganz von kleinen Höckerchen überdeckt ist. Die kleinsten Gallen sind ungefähr 1 mm, die grössten bis zu 4 mm breit und eben hoch. In Figur 73 ist ein Teil eines infizierten Blattes abgebildet, worauf die verschiedenen Gallenformen gut sichtbar sind. Viele laufen zipfelförmig nach oben zu aus, wie z. B. bei *a*, und sind oft zur Seite gebogen. Die Oberfläche ist mit einigen sanften Haaren überdeckt, und öfters etwas rötlich oder rot gefärbt. An der Blattoberseite ist die Ausbildung der verschiedenen Gallen noch mehr verschieden, als an der Unterseite. Einige sind hier fast ebenso

gross, wie an der Unterseite, andere an der Blattoberseite fast gar nicht entwickelt. Und einige besitzen an dieser Seite des Blattes

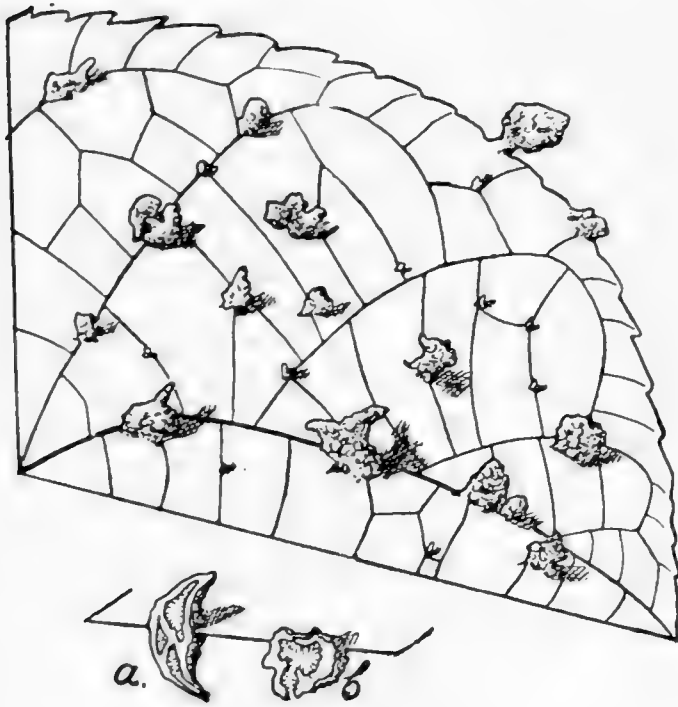


Fig. 73. Teil der Unterseite eines Blattes von *Hibiscus similis* mit vielen *Eriophyidengallen*. *a* und *b* Durchschnitte durch zwei verschiedenen Gallen. $\times 1$

bisweilen eine kleine Vertiefung. An dieser Seite sind die Gallen graubraun behaart und warzig, aber nicht mit solchen deutlichen, vorspringenden Unebenheiten überdeckt, als an der Unterseite des Blattes.

In *a* und *b* sind zwei halbierte Gallen abgebildet, wovon die eine an der Blattoberseite stark, die andere schwach entwickelt ist. Die Gallenkammer ist durch einige Wandwucherungen in unregelmässige Räume verteilt und zeigt nur wenig Behaarung. Die Öffnung befindet sich an der Unterseite des Blattes.

Semarang, Plabocan bei Weliri.

N. 178. *Impatiens Balsamina* L.

WURZELGALLE

Aelchengalle. An den zarten Wurzeln von jungen Keimpflanzen, welche sich nicht normal entwickelten, fanden wir die schon öfters beschriebenen spindelförmigen Anschwellungen der Seitenwurzeln, welche unter Einfluss von Wurzelälchen entstanden waren.

Semarang.

N. 179. *Lantana camara* L.

TRIEBSPITZENGALLE

Aphidengalle. Die Tiere infizieren die Spitzen des Stengels, wodurch die Internodien nur wenig auswachsen und die Blätter dicht bei einander sitzen bleiben. Diese Blätter bleiben klein, erleiden doch nur wenige Veränderungen, sie bekommen eine rote oder orangerote Farbe.

N. 180. *Laportea stimulans* Miq.

II. BLATTSTIELGALLE

Cecidomyidengalle 1. Die Blattstiele tragen grosse Gallen, die meistens aus mehreren runden ovalen Anschwellungen bestehen, welche durch undeutliche Gruben von einander getrennt sind. Diese zusammengesetzten Gallen von ungefähr 17 mm Dicke und 30-40 mm Länge sind schmutziggelbgrün, oft von feinen Narben bedeckt und enthalten mehrere Larvenkammern. Es gibt auch kleinere Exemplare, die nur einkammerig sind. Auch die Hauptnerven der Blätter tragen diese Gallen, die ungefähr 7 mm breit und 8-9 mm lang sind, wobei an der Blattoberseite nur eine kleine Wölbung sichtbar ist. Die Kammerwand ist sehr dick und besteht aus grossen wasserreichen Parenchymzellen.

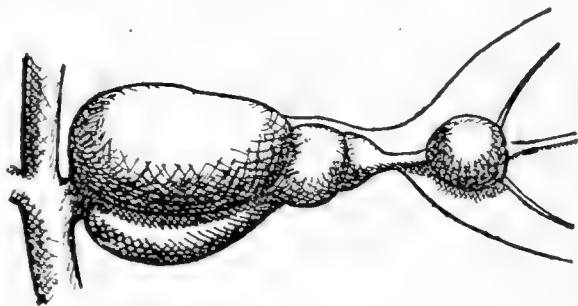


Fig. 74. Grosse wasserreiche Gallen auf *Laportea stimulans*. nat. Grösse.

Da sämtliche Gallen nur Parasieten enthielten, können wir die Art der Gallbildner nicht angeben, wahrscheinlich wird sie sich als eine *Cecidomyide* herausstellen (1).

Urwald auf dem Oengaran. — 1000 M. Höhe.

(1) Auf einer neuen Exkursion in Mai, fanden wir, dass der Gallbildner wirklich eine *Cecidomyide* ist.

N. 181. *Laportea stimulans* Miq.

III. BLATTGALLE

Acaroecidium. An der Oberseite der Blätter entstehen unregelmässig geformte, blasige Erhebungen, die 3-7 mm breit und 1 oder 2 mm hoch sind. An der Blattunterseite finden sich entsprechende Vertiefungen, die mit weissen Erineen überdeckt sind. Bisweilen liegt die Erhebung an der Unterseite und ist das Erineum nach der Oberseite des Blattes gekehrt.

Urwald auf dem Oengaran. — 1000 M.

N. 182. *Laportea stimulans* Miq.

IV. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle 2. Die hörnerförmigen Gallen sitzen mit breiter Basis auf der Blattoberseite angeheftet. Sie sind etwas unregelmässig, meistens nach einer Seite gekrümmt und immer scharf zugespitzt. An der Basis sind sie 5-6 mm dick; die Länge beträgt meistens 7 mm, kann aber bis zu 10 mm werden. An der Blattunterseite ist nur eine undeutliche Einbuchtung zu finden in deren Mitte das Schlupfloch entsteht. Die Galle sind dunkelgrün gefärbt.

Urwald des Oengarans. — 1000 M.

N. 183. *Laportea stimulans* Miq.

V. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle 3. Auch diese Gallen sind hörnerförmig, aber doch leicht von der vorigen zu unterscheiden. Erstens sitzen sie meistens auf der Blattunterseite und in so grosser Zahl beisammen, dass das Blatt dadurch ganz verunstaltet ist. Zweitens ist die Form verschieden: Diese Gallen sind an ihrer Basis weniger breit als die ersteren nur 2 1/2 mm im Durchschnitt,



Fig. 75. Längsschnitt einer *Cecidomyidengalle* auf den Blättern von *Laportea stimulans* gebildet. vergr.

während ihre Spitze stumpf sind, sodass sie bisweilen fast zylindrisch erscheinen. Ihre Länge beträgt 8-9 mm. Drittens besitzen sie eine hellgrüne Farbe. An der Blattoberseite bildet die Galle nur eine schwache Wölbung mit einer kleinen Einbuchtung im Zentrum. Fig. 75. In der langen Larvenkammer lebt eine *Cecidomyiden*larve.

Urwald auf dem Oengaran. — 1000 M.

N. 184. *Laportea stimulans* Miq.

VI. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle 4. ? Die Gallen befinden sich an der Unterseite des Blattes und sitzen den Haupt- und Seitennerven entlang, bisweilen sind zwei oder drei Gallen seitlich mit einander verwachsen. Sie sind stumpfkegelförmig mit einer kleinen Einbuchtung in der Spitze, 3 mm hoch und 2-4 mm dick. Die Gallen sind gelbgrün und sehen aus wie Glas; dunkelgrüne Adern verlaufen über ihre Oberfläche von ab der Unterseite nach der Spitze zu. Die entsprechende Stelle an der Blattoberseite ist etwas verdickt und von einer un tiefen Grube umgeben. In der Mitte der Verdickung entsteht ein kleines Schlupflöchlein.

Urwald auf dem Oengaran. — 1000 M.

N. 185. *Leucas linifolia* Spr.

BLATT- UND TRIEBSPITZENGALLE

Aphidengalle. Der Gipfel eines infizierten Stengels ist verunstaltet, indem die Zweige weniger auswachsen, sowie auch die Mittelnerven der Blätter. Diese entwickeln sich demzufolge spiralförmig und sind oft an ihren Rändern nach unten zu umgeklappt. Die Blüten werden ausserdem in ihrer Entwicklung gehemmt und verkümmern meistens.

Semarang.

N. 186. *Loranthus pentandrus* L.

I. STENGEL- UND BLATTSTIELGALLE



Fig. 76. Lepidopterengallen auf den Zweigen von *Loranthus pentandrus*. Bei *a* eine junge Galle, bei *b* und *c* zwei alten Gallen. nat. Grösse.

Lepidopterengalle. Die Stengel sind an verschiedenen Stellen spindelförmig angeschwollen. Diese Anschwellungen können 10 20 mm lang und in ihrem breitesten Teile 7 mm dick sein. In Figur 76 ist bei *a* eine junge Galle, in der Nähe der Stengelspitze sitzend, gezeichnet. Diese jungen Gallen sind glatt und grün, die älteren werden graubraun und hart. Sie enthalten nur eine ziemlich lange Larvenkammer, worin eine Raupe lebt. Bei *c* sieht man solch eine

ältere Galle, die in *b* auf Längsschnitt dargestellt worden ist. Auch die Blattstiele und die Blattnerven können bisweilen in Gallen umgewandelt werden.

Semarang und Tjandi.

N. 187. *Loranthus pentandrus* L.

II. BLATTGALLE

Aphidengalle. An den infizierten Zweigen sind gewöhnlich alle Endblätter verunstaltet. Die beiden Hälften eines Blattes sind nach unten eingerollt und das ganze Blatt ist dazu spiralförmig gedreht, während seine Oberfläche unregelmässig und von gelblicher Farbe ist.

Tjandi bei Semarang.

N. 188. *Loranthus pentandrus* L.

III. BLATTGALLE

Thripsidengalle. Die beiden Blatthälften sind verdickt und hart geworden und dabei nach oben zu eingerollt, sodass das infizierte

Blatt in zwei lange Röhren umgewandelt ist. Seine Oberfläche ist dabei ein wenig unregelmässig. In Fig. 77 ist eine Stengelspitze gezeichnet, wobei ein Blatt in eine Galle verändert ist. Bei *a* findet man einen Querschnitt dieser Galle.

Tjandi bei Semarang.

Fig. 77. Zweigspitze von *Loranthus pentandrus* mit einem normalen und einem in einer *Thripsidengalle* veränderten Blatte. Bei *a* Durchschnitt der Galle. nat. Grösse.



N. 189. *Mangifera indica* L.

III. BLATTGALLE

Cecidomyidengalle 3.? Die Gallen treten auf der Blattoberseite 1 mm hervor; sie sind halbkugelförmig mit abgeflachtem Gipfel, worin später gerade in der Mitte das Ausschlupfloch entsteht. An der Unterseite des Blattes sind die Gallen stumpf-kegelförmige und ungefähr $1 \frac{1}{2}$ mm hoch.

Kemantran bei Tegal.

N. 190. *Melastoma polyanthum* Bl.

III. BLATTGALLE

Acarocecidium 2.? Die Ränder der Blätter sind über deren ganzen Länge etwas nach oben eingerollt, zeigen weiter aber keine Veränderungen. Diese Gallen sammelten wir nur in einigen Exemplaren, sodass wir nicht ganz sicher sind, dass sie von einem *Phytoptus* gebildet werden.

Oengaran. — 600 M.

N. 9. *Memecylon intermedium* Bl.

BLATTGALLE

Thysanopterococcidium. Die beiden Blatthälften sind ganz nach oben eingerollt. Sie sind dick geworden und von blutroten Flecken überdeckt. Meistens werden die jungen Blätter infiziert; wenn ältere



Fig. 78. Gallen von einer *Thripside* auf den Blättern von *Memecylon intermedium* gebildet. Bei *a* Durchschnitt der Galle.

Blätter angesteckt werden, so werden diese nur wenig, öfters fast gar nicht gerollt, aber ihre Oberseite wird rauh und von gelben und roten Punkten bedeckt. (Figur 78). Die Unterseite dieser Blätter zeigt auch blutrote Pünktchen, aber weniger deutlich und ist sonst nicht geändert. Die Einrollung geschieht auf dieselbe Weise als bei der *Thripsen*-Galle auf *Loranthus pentandrus* (Siehe Figur 77).

Djattiwald bei Kemantran (Tegal).

N. 192. *Momordica charantia* L.

II. TRIEBSPITZENGALLE

Aphidengalle. Die Läuse infektieren die Stengelspitzen, welche unter Einfluss dieser Tiere in ihrem Wachstum gehemmt werden. Die Internodien verlängern sich wenig, wodurch die Blätter dicht beisammen sitzen. Diese Blätter werden krause und unregelmässig gebogen. Schliesslich wird ein grosser dichter Knäuel gebildet, woraus Blatteile und auch verkümmerte Ranken und Blüten hervorstecken. Fig. 79.

Srondol bei Semarang.

Fig. 79. *Aphidengalle* am Stengelspitze von *Momordica charantia*. Nat. Grösse.

N. 193. *Pluchea indica* Less.

III. BLATTGALLE

Acaroecidium 2. Im Gegensatz zu der unter N. 80 auf derselben Pflanze vorkommenden und bereits beschriebenen Galle, welche nur nach einer Seite des Blattes entwickelt ist, wölbt diese Galle sich nach beiden Seiten hervor. Im Ganzen ist sie doch nur 1 mm dick. Die Galle ist unregelmässig rund mit etwas unebener dunkelgrüner Oberfläche. Die Öffnung liegt einmal an der Ober- andermal an der Unterseite des Blattes.

Semarang, Kali Woengoe.

N. 94. *Saccharum officinarum* L.

I. WURZELGALLE

Nematodengalle. An den dünnen Seitenwurzeln des Zuckerrohres werden durch *Heterodera javanica* TREUB. Gallen gebildet. Diese sind von TREUB (1). genau untersucht worden, und VAN DEVENTER (2) schreibt in seinem Buche, die Feinde des Zuckerrohres, darüber das folgende. Die Larven dringen in eine junge Wurzel, indem sie die Zellen der Wurzelhaube und des Meristems aus einander dringen ohne eine Verwundung zu verursachen, sodass später von einer Narbe nichts zu finden ist. Die eingedrungene Larve kriecht eine Strecke im Marke vor und in diesem Gewebe entstehen, namentlich in nächster Nähe des Kopfes dieses Parasiten, Riesenzellen mit mehreren Kernen. Zunächst finden Zellteilungen im Marke statt und entsteht eine Schwellung der Wurzel. Die Larve entwickelt sich weiter, bei dem Weibchen entsteht ein Eiersack, der so gross wird, dass die Galle schliesslich platzt und die jungen Tiere frei kommen.

Kemantran bei Tegal.

N. 195. *Saccharum officinarum* L.

II. BLATTGALLE

Thysanopteroecidium. Die Blätter des Zuckerrohres können sich in eine Galle umwandeln, und ist die Beschreibung dieser Galle bei VAN DEVENTER (3) zu finden. Die Gallenbildner sind: *Thrips sacchari* und *T. serrata* von denen der letztere dunklerer gefärbt ist als der erstere. Sie leben zwischen den jungen noch eingerollten Blättern und kriechen bis in das oberste Ende. Die Spitzen der Blätter werden gerollt und braun. Wir fanden selbst auch ältere Blätter, die ganz eingerollt waren und eine rotbraune Farbe angenommen hatten.

Kemantran bei Tegal.

Literatur: (1) M. TREUB. Quelques notes s. l. effects du parasitisme de l'*Heterodera javanica* d. l. racines de la canne à sucre. Ann. Jard. Bot. d. Buitenzorg. 1887. T. VI. S. 93.

(2) W. VAN DEVENTER. De dierlyke vanden van het suikerriet en hunne parasieten. 1906. S. 297. Tafel 42. Figur 6.

(3) Literatur: W. VAN DEVENTER. loc. cit. S. 280 Tafel 38. Figur 1 und 2.

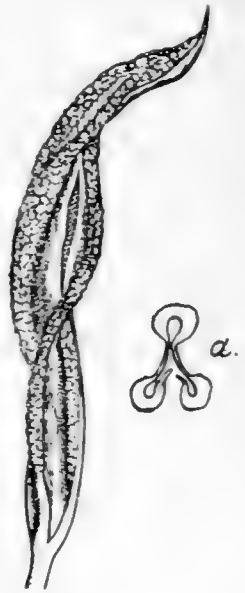
N. 196. *Smilax* spec. div.

BLATTGALLE

Thripsidengalle. Diese Gallen kommen auf verschiedenen *Smilax*-arten vor. Da sie sich am liebsten auf den jungen nicht blühenden Sprosslingen entwickeln, ist es niemals möglich die Speziess Name der Wirtspflanze zu bekommen. Diese Galle ist aber eine der allgemeinsten Formen auf diesen verschiedenen *Smilax*-arten und sehr charakteristisch, sodass wir sie doch beschreiben wollen.

Die Blätter dieser Pflanzen haben einen starken

Fig. 80. Von *Thripsiden* gebildete Blattgalle auf *Smilax* spec. Bei *a* Durchschnitt der Galle, nat. Grösse.



Hauptnerv und zwei kräftige Seitennerven, die von der Blattbasis nach oben bis an die Blattspitze verlaufen. Der Teil der Blattspreite der unmittelbar an beiden Seiten des Hauptnerven liegt, schlägt nach oben zusammen und so entsteht ein Rohr in der Länge des ganzen Blattes, wie wir solch eines auch bei der *Thripsidengalle* auf *Piper* *Bettle* beschrieben haben (Siehe N. 77). Auch die Blatteile an beiden Seiten der Seitennerven bilden solche Röhren. Dazu dreht sich das verunstaltete Blatt ein oder zwei Mal um seine Achse. Die Aussen-seite der Galle ist ganz mit unregelmässigen Höckerchen versehen und hat eine rote, oder weissrötliche Farbe angenommen. In den Röhren leben Hunderte *Thripsiden* in allen Stadien ihrer Entwicklung. Figur 80.

Tempoeran, Semarang, Mangkang.

N. 197. *Solanum torvum* Swartz.

BLATTGALLE

Aphidengalle. Die infizierten Blätter entwickeln sich krüppelhaft. Die Nerven wachsen nicht aus und krümmen sich, während die Spreite dazwischen uneben und bisweilen blasig aufgetrieben wird. Die Blätter bilden zusammen oft einen dichten Knäuel.

Semarang.

N. 198. *Trevesia sundaica* Miq.

BLATTGALLE

Cecidomyidengalle?. Die Gallen treten an beiden Blattseiten hervor, sind nach oben stumpfkegelförmig, ungefähr 3 mm hoch: und nach unten zylindrförmig und 4 oder 5 mm lang. Die Blattfläche sinkt ringsum die Gallen etwas nach unten ein, sodass diese an der Oberseite des Blattes von einer Grube umgeben werden und an der Unterseite länger zu sein scheinen, als sie in der Wirklichkeit sind. Die Galle ist 3 oder 4 mm dick und enthält eine lange Larvenkammer. Ihre Oberfläche ist im Anfang dunkelgrün und wird später ganz oder nur stellenweise von einem korkigem Gewebe überdeckt.

Urwald auf dem Oengaran. — 1000 M.

N. 199. *Vangueria spinosa* Roxb.

BLATTGALLE

Acaroecidium. Die infizierten Blätter sind meistens am Fusse eingerollt. Die beiden Spreitenhälften schlagen nach oben auf und werden auf ihrer Oberfläche, welche also die Innenwand der Galle bildet, stark behaart. Die Spreite entwickelt sich weniger und sieht öfters gelblichgrün aus.

Kemantran bei Tegal, Semarang.

N. 200. *Wedelia asperrima* Benth.

IV. STENGELGALLE



Cecidomyidengalle 2.? Der Stengel trägt Gallen von verschiedener Form, etwa keulenförmig. In Figur 81 sind einige Gallen gezeichnet. Sie sitzen mit einem kurzen Stielchen am Stengel, indem der breiteste Teil, der 4 oder 5 mm dick ist, vom Stengel

Fig. 81. *Cecidomyiden* (?)gallen auf einem Zweige von *Wedelia asperrima*. $\times 1$.

abgewendet ist. Im Ganzen sind sie 8 oder 9 mm lang. Sie sind wie der Stengel selbst mit grauen Haaren bedeckt. Sehr wahrscheinlich werden diese Gallen von derselben Gallmücke gebildet, welche auch als Larve die unter N. 150 beschriebene Blattgalle bewohnt. Wir fanden beide Arten nebeneinander auf einem Zweig einer Pflanze, der ganz von diesen Gebilden überdeckt war. Alle Exemplare waren aber bereits von den Tieren verlassen und wir konnten leider keine anderen, noch geschlossenen Gallen finden.

Tempoeran im Djattiwald.



A. TROTTER

PUGILLO DI GALLE RACCOLTE DAL D.^R A. FORTI IN ASIA MINORE

Debbo le galle qui elencate alla cortesia dell' amico D.^r A. FORTI che per me le raccolse in un viaggio da lui recentemente compiuto (settembre 1910) nella regione occidentale dell' Anatolia, al nord di Smirne; gentile pensiero suscitato da una ricca raccolta cecidologica da me fatta, assieme a lui, in quella stessa regione, in un memorabile viaggio compiuto nell' estate del 1900 e di cui già da anni sono ben noti i risultati (1).

Il presente elenco porta nuova conferma alla diffusione nel bacino orientale mediterraneo di talune specie già descritte ma non ancor molto note; per la *Q. Aegilops*, se ne segnalano talune non ancor indicate di questo substrato, che fu sin qui assai poco sfruttato dai cecidologi; le ho contraddistinte da un asterisco. Alcune altre specie riescono poi del tutto nuove per l' Asia Minore come apparirà a suo luogo.

Quercus Aegilops L. (= *Q. vallonea* Kosch)

* *Arnoldia* sp. ?

Galla pustoliforme; sull' epifillo discoidale, del diam. di 2 mm.

(1) *Galle della Penisola balcanica ed Asia Minore.* — Nuovo Giorn. bot. it. an. 1903, con 2 tav.

e brevemente mucronata nel centro, glabra, sull'ipofillo prominente, sublenticolare, minutamente umbonata, pubescente. Ricorda le galle già da me in altra occasione descritte e figurate per *Q. Cerris* (cfr. Galle della penisola balcanica ed Asia Minore, n. 99, tav. I fig. 14 ter, a.) dalle quali non differirebbe che per una più scarsa pubescenza nella regione ipofilla.

Soma.

***Arnoldia Cerris* (Koll.) Kieff.**

Differisce dalle galle del Cerro unicamente per le sue dimensioni leggermente più piccole

Soma.

*** *Arnoldia* (? *nervicola* Kieff.)**

Tenui ipertrofie della costa o delle nervature secondarie. Differiscono da quelle della *Q. Cerris* per le loro più piccole dimensioni.

Soma.

*** *Dryomyia circinans* (Gir.) Kieff.**

Anche queste differiscono da quelle della *Q. Cerris* per le dimensioni un po' più piccole e per la pubescenza un po' più biancastra.

Soma.

*** *Andricus Cecconii* Kieffer.**

Questa galla era nota sin qui solo dell'Italia meridionale (Leccese) per cui la presente segnalazione, oltre stabilire un nuovo substrato (era nota solo di *Q. macedonica*), allarga notevolmente l'area distributiva di questa interessante specie. Differiscono, da quelle tipiche di *Q. macedonica*, unicamente per essere in modo distinto pubescenti, ciò in rapporto con la natura diversa del substrato.

Soma.

*** *Aphelonyx cerricola* (Gir.) Mayr.**

Differiscono dalle galle europee per le loro minori dimensioni, per essere spesso solitarie e perciò substeroidali. Concordano con le

galle da me già altra volta descritte per l'Asia Minore su *Q. Cerris*.

Soma.

Neuroterus sp.

Galle ipofille, sferoidali, argenteo-lanuginose, eguali a quelle da me già descritte per lo stesso substrato, ma rinvenute in Grecia, cosicchè anche per questa specie viene ad estendersi notevolmente l'area geografica (cfr. Galle della Penisola balcanica ed Asia Minore n. 114).

Soma.

* **Synophrus politus** Hart.

Già indicata d'Asia Minore, però su *Q. Libani*.

Soma.

Eriophyes sp.

Erinei per lo più ipofilli, ferruginei, in cespugli tondeggianti o leggermente allungati, situati in depressioni più o meno pronunciate della lamina.

Soma.

Quercus lusitanica Lam. (s. l.).

Andricus fecundator (Hart.) Mayr.

Differisce dal tipo, cioè dalle galle dell'Europa media su *Q. pedunculata*, per la sua dimensione un po' più piccola, la sua forma più arrotondata, le squame più piccole, tomentose.

Magnesia.

Andricus lucidus (Hart.) Mayr.

Presso Gingo lungo la strada da Soma a Pergamo.

Andricus lucidus (Hart.) Mayr.

var. **orientalis** n. var.

Differisce dal tipo per le appendici molto più lunghe, 10-12 mm. (anzichè da 4-8 mm.), più o meno appiattite anzichè cilindriche, sub-

clavate e non capitate, tortuose od incurvate verso il corpo gallare non rigide e diritte. Corrisponde ad una forma dell' Albania alla quale avevo già fatto cenno in altra occasione (cfr. l. c. n. 135).

Presso Soma.

Andricus Panteli Kieffer.

Presso Soma.

Andricus Seckendorffi (Wachtl) Mayr.

Questa galla ha molte analogie con quella di *Andricus Magrettii* Kieff.

Presso Gingo lungo la strada da Soma a Pergamo.

Cynips Caput-Medusae Hart.

Presso Gingo lungo la via da Soma a Pergamo.

Cynips insana Mayr.

L' insetto fu descritto solo nel 1901, ma la galla è nota da tempo immemorabile, coi nomi di *galla di Bassorah*, *pomi di Sodoma*, *pomi del Mar Morto* etc., anzi si è cercato un tempo di identificare queste galle con alcune singolari produzioni già ricordate nella Bibbia.

Assai diffusa nell' Anatolia, Palestina, Albania. DALLA TORRE e KIEFFER (Cynipidae, in Tierreich an. 1910, p. 423) l' indicano anche di Vallombrosa in Italia, ma parmi che tale località meriti conferma.

Alle descrizioni sin qui pubblicate, è da aggiungersi che le galle giovani, od anche quelle non completamente mature, sono provviste di un indumento glutinoso più o meno sensibile.

Magnesia, ed a Gingo tra Soma e Pergamo.

Cynips mediterranea Trotter.

Presso Pergamo.

Cynips Theophrastea Trotter.

Frequente presso Gingo lungo la strada da Soma a Pergamo.

Cynips tinctoria (Oliv.) Brandt et Ratz.

Frequente presso Gingo lungo la strada da Soma a Pergamo.

? *Cynips tinctoria* (Oliv.) Brandt et Ratz.

Assieme agli esemplari tipici su riportati ne ho osservati alcuni che se ne differenziano per i seguenti caratteri: sono subpiriformi cioè abbastanza distintamente assotigliati verso la loro inserzione, di dimensioni maggiori, cioè alti sino a 26 mm. per 20-25 mm. di diam., foro di uscita del diametro di 3-3.5 mm., appendici ben prominenti, talune alte sino a 5 mm., d'ordinario indipendenti le une dalle altre cioè non congiunte da creste superficiali.

Con le precedenti.

Cynips tomentosa Trotter.

Abbondantissima; a Magnesia e presso Gingo lungo la strada da Soma a Pergamo.

Cynips sp.

Galla delle gemme terminali, di forma suburceolata, assai dilatata verso la sua base, quivi larga circa 8-9 mm. alta invece 5-6 mm., legnosa, glabra, di un colorito rossiccio-bruno sfumato di giallo; superiormente troncata, umbilicata, provvista di una strozzatura periferica che determina un brevissimo collo. Ricorda per la forma le galle di *Cyn. gracilicornis*, le quali però sono del tutto diverse per i caratteri della loro superficie.

Ho potuto avere un solo esemplare per cui mi è ignota la sua struttura interna.

Presso Soma.

Neuroterus leviusculus Sch.

Presso Soma.

Rosa sp.

Rhodites sp.

Galle affini a quelle di *Rh. Mayri*, dalle quali soprattutto si differenziano per mancare di una qualunque appendice aculeiforme. Taluni esemplari, sviluppantisi a spese del frutto, corrisponderebbero a *Rh. fructuum* Rübs.

Presso Gingo lungo la via da Soma a Pergamo.



NEUE ZOOCECIDIIEN DER NIEDERSCHLESISCHEN EBENE

Von HUGO SCHMIDT — Grünberg Schlesien.

1. *Avena sativa* L. (1)

Spitzen der Blätter schraubig eingerollt und hakig herabgebogen. Meist ist damit eine Entfärbung rot oder gelblich verbunden. Unter der an der Blattoberfläche des darunterliegenden Blattteiles anliegenden abwärts gebogenen Spitze sitzen die Erzeuger, Aphiden, in ziemlicher Anzahl.

Diese Veränderung, die am Standorte fast an allen am Feldrand von mir gesehenen Pflanzen vorkam, betraf immer nur das oberste, unter der Rispe stehende Blatt.

Fundort: Grünberg in Schlesien, 27. 6. 08.

Im Jahre 1908 eine häufige Erscheinung.

2. *Equisetum limosum* L. (2)

a. Zusammentreten der Zwischenwände am obern Stengelteil infolge starker Verkürzung der obern Internodien. Die befallene Stelle leicht spindelförmig angeschwollen und hart. Öffnung etwa 1 mm im Durchmesser, kreisrund. Oft ist die betreffende Stengelpartie schlingenförmig gebogen. Die befallenen Pflanzen bleiben dünn und im Wachstum zurück. Im Innern der Bildung krümliche Exkremente.

Fundort: Grünberg i. Schles., Parchwitz i. Schles.

Nicht selten.

b. In Gesellschaft mit der vorigen Galle noch eine andere, bei der die Stengel aber zu voller Grösse auswachsen: Dicht über einzelnen Stengel abschnitten findet sich eine charakteristische Knickung des Stengels mit einer länglichrunden, oft bis $\frac{3}{4}$ cm langen Ausgangsöffnung. Bis 6 Öffnungen an einem Stengel.

Fundort: Wie bei a.

Gleichfalls nicht selten.

(1) Jahresbericht der Gesellsch. für vaterl. Cultur 1909: Nachtrag zu dem Verzeichnisse der schlesischen Gallen I, Nr. 55.

(2) Ebenda. Nr. 9.

In dem unten als Fussnote vermerkten Nachtrage zu dem Verzeichn. schles. Gallen sind *a* und *b* von mir in eine Nr. zusammengezogen worden. Nach nochmaliger Untersuchung meines Materials ergab sich aber dass beide Erscheinungen zu trennen sind. *a* dürfte ein Diptero --, *b* vielleicht ein Coleopterocecidium sein. Leider waren die Gallen, als ich sie sammelte (August), bereits von ihren Bewohnern verlassen.

3. *Pinus silvestris* L. (1)

a. Die Zapfen erreichen nur etwa $\frac{3}{4}$ ihrer Grösse und werden sehr hart und harzig. Auch zeigen sie sich leicht gekrümmt. Ihre Schuppen bleiben geschlossen. Im Innern entwickelt sich ein zu den Curculioniden gehöriger Käfer, *Pissodes notatus*, der vom September an den Zapfen durch ein kreisrundes Loch, zumeist in der Nähe des Stieles, verlässt. Oft finden sich mehrere Käfer in einem Zapfen. In diesem Falle ist gewöhnlich das Innere zum grössten Teile ausgehöhlt. Im September fanden sich ausser bereits verlassenen Zapfen auch noch zahlreiche solche mit Puppen des Käfers vor, so dass sich dessen Entschlüpfen mutmasslich noch durch den Oktober hinzieht.

Die besetzten Zapfen fallen ausser durch ihre Krümmung durch ihre braune Färbung auf. (Normale Zapfen sind in dieser Grösse und zu dieser Jahreszeit grün). Auch sitzen sie ausserordentlich locker und fallen bei leiser Berührung ab.

Fundort: Grünberg, Schlesien.
Besonders in Schonungen häufig.

b. Neben *Pissodes notatus* werden die meisten der eben beschriebenen Zapfen noch von einer Schmetterlingraupe bewohnt. Dieselbe ist etwa $1\frac{1}{2}$ cm lang und von dunkelaschgrauer Farbe, mit schwarz-braunem Kopfe. Sie ist jedenfalls an der Verbildung der Zapfen durch ihren Frass stark beteiligt.

Fundort und Vorkommen: Wie oben.

(1) Jahresbericht des Gesellsch. f. vaterl. Cultur 1909: Nachtrag zu dem Verzeichnisse der schles. Gallen I, N. 11

4. *Apera Spica Venti* P. B. (1)

Rispen- und Rispenäste geschlängelt. Damit ist eine dichte Knäuelung einzelner Parteen verbunden, die in einer starken Verkürzung der zu den betreffenden Rispenquirle gehörigen Ästchen ihren Grund hat. Diese Knäuelung zeigt sich am ausgeprägtesten am Grunde der Rispe. Mitunter besteht die ganze Rispe nur aus solchen etagenartig übereinander liegenden Knäueln.

Fundort: Grünberg, Schlesien, u. Leschwitz bei Liegnitz.

Nur vereinzelt.

Erzeuger: Jedenfalls eine *Tylenchus*-Art.

5. *Arrhenatherum elatius* Mert. u. Koch. (2)

Kopfförmig geknäuelte Rispen mit verkürzten und geschlängelten Ästchen. Der vorigen Nr. sehr ähnlich.

Fundort: Grünberg (Augusthöhe).

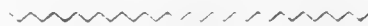
Erzeuger: Wohl gleichfalls eine *Tylenchus*-Spezies.

6. *Phragmites communis* Trin. (3)

An den Rändern locker eingerollte Blätter; oft ist die Rollung bis zur Tutenbildung mit gleichzeitiger Drehung vorgeschritten. Die Stengelspitze stirbt ab, und die ganze Pflanze zeigt einen verkümmerten Wuchs.

Erzeuger sind spangrüne und violette Aphiden, die in grosser Anzahl in den Blattscheiden und auf der Blattfläche sitzen.

Fundort: Grünberg (Oberwald).



(1) Ebenda, Nr. 43.

(2) » , Nr. 59.

(3) » , Nr. 61.

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

1. **Baccarini P.** — Sui micozoocecidii od « ambrosiagallen » (*Bull. Soc. bot. it.* 1909, pp. 137-145, con fig.).

Osservazioni dettagliate intorno alla posizione sistematica di alcuni funghi viventi in simbiosi, allo stato di micelio, entro alcune galle di *Asphondylia* di *Caparis*, *Cytisus*, *Sarothamnus*. In seguito a colture, pare che i funghi rinvenuti possano ascriversi ai generi *Sterigmatocystis*, *Aspergillus*, *Fusarium*. — Cfr. Bibl. V 77, VIII 8.

2. **Cook Mel. T.** — Cecidology in America (*Botanical Gazette*, v. II, 1910, pp. 219-222).

Accenna all'importanza generale degli studi cecidologici ed al loro incremento in Europa.

3. **Docters van Leeuwen W.** u. **Reijnvaan J.** — Kleinere cecidologische Mitteilungen (*Ber. deutsch. bot. Gesellsch.* Bd. XXVII, 1909, pp. 572-581, con 6 fig.).

È un completo studio sullo sviluppo ed istologia delle galle caulinari di *Comelina communis* L., prodotte dal Lepidottero *Aegeria uniformis* Snell. nell'isola di Giava.

4. **Fulmek Leop.** — Die Hessentfliege und ihre Bekämpfung (*Wien. Landwirtsch. Ztg.* Jahrg. 59, 1909, p. 881).

Tratta della lotta contro la *Mayetiola destructor*.

5. **Goethe R.** — *Schizoneura (Aphis) lanigera* Hausm., ihre Lebensgeschichte und Bekämpfung (Berlin 1909, P. Parey, vol. in-8 di 24 pp., 1 Mk.).

6. **Klein E. J.** — Wesen und Bekämpfung der Reblaus, *Phylloxera vastatrix* (*Bull. Soc. naturalistes Luxembourg*. N. S. II, 1908, con fig.).

7. **Küster Ern.** — Ueber organoide Gallen (*Biolog. Centralblatt*, Bd. XXX, n. 3, an. 1910, pp. 116-128).

Appoggiandosi sulla distinzione anatomica dei tumori, già in uso in patologia umana, i quali possono essere od organoidi o istioidi, l'A. ritiene che la stessa divisione possa introdursi anche nella classificazione generale delle produzioni gallari delle piante. Galle istioidi perciò sarebbero quelle derivate dalla proliferazione più o meno palese dei tessuti; galle organoidi quelle invece risultanti dallo sviluppo di organi anormali, oppure di organi mancanti alle parti normali della pianta; le prime, più costanti nelle dimensioni e nei caratteri morfologici, le seconde, più variabili nella forma e nell'ampiezza. I calici del *Teucrium montanum* ipertrofizzati dal *Copium Teucrii*, i germogli di *Juncus* deformati dalla *Liria juncorum*, le foglie di *Populus Tremula* dall'*Eriophyes dispar*, molti acarocceidi, micocceidi etc. sono altrettanti esempi di galle organoidi. Sono inoltre esempi dello stesso gruppo, le galle di *Cecidomyia Poae* derivanti dallo sviluppo anormale di radichette, inoltre le cloranzie, gli scopazzi, le galle gemmiformi della *Rhabdophaga rosaria*, *Perrisia capitigena* etc. L'A. si sofferma quindi ad esaminare le cause che determinano i fenomeni teratologici nelle piante (i quali, in molti casi, si presentano come assai affini alle galle organoidi) ad esempio ferite ed altri traumi, disturbi nutritivi etc., e ne conclude che tale gruppo di galle è distinto dalle istioidi anche per un meccanismo eziologico probabilmente diverso. Fa quindi alcuni accenni ed alcune considerazioni intorno al finalismo delle galle organoidi e così pure delle istioidi ed alla possibilità della loro fissazione ereditaria.

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, etc.

8. **Bayer Em.** — Ein Beitrag zur Kenntniss der Weidengallen (*Hedwigia* Bd. XLIX, 1909, pp. 392-395, con fig.).

Con la presente Nota l'A. segnala la presenza di alcune conosciute galle dei Salici sopra talune delle entità critiche, cioè varietà, ibridi etc., esistenti in questo difficile genere di piante. Il materiale proviene da varie località, europee (Austria e Germania) ed extraeuropee (Persia).

9. **Beutenmüller W.** — The North American species of *Diastrophus* and their Galls (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* v. XXVI, 1909, pp. 135-145, tav. XXVI-XXIX).
10. **Beutenmüller W.** — The species of *Biorhiza*, *Philonix* and allied Genera, and their Galls (*ibid.*, pp. 243-256, tav. XLI-XLIII).
11. **Beutenmüller W.** — Some North American Cynipidae and their Galls (*ibid.*, pp. 277-281, tav. LI).

2. **Boerner K.** — Über Chermesiden (*Zoolog. Anzeig.* Bd. XXXIV, 1909, pp. 478-511, pp. 554-560).
13. **Cockerell T. D. A.** et **Rohwer S. A.** — A new gall-making Coccid on *Atriplex* (*Proceed. Entom. Soc. Washington* an. 1909, pp. 169-170).
14. **Connold E. T.** — Plant Galls of Great Britain. A nature-study Handbooch (Adlard and Son, London 1909, in-8 piccolo, XII-292 pp. con 354 fig.).

Chi conosce i due precedenti lavori dell' A., già da noi recensiti [I 27, VIII 13] può già immaginare il contenuto del presente lavoro, il quale può considerarsi perciò come una fusione dei *British Vegetable Galls* (1901) e *British Oak Galls* (1908). Contiene la descrizione di circa 350 galle, chè tante pare ne enumeri sin qui l' Inghilterra, quasi tutte figurate da clichés, non sempre nitidi, intercalati nel testo. La incerta identificazione di varie galle ben note, la non corretta nomenclatura di molte altre, l' inclusione di deformazioni non gallari, continuano a mostrare nell' A. il dilettante privo delle cognizioni fondamentali per affrontare uno studio così complesso com' è quello delle galle. Comunque gli riconosciamo il gran merito di aver diffuso con queste sue opere, certo compiute non senza difficoltà, gli studi cecidologici nell' Inghilterra.

15. **Cook Mel. T.** — Some Insect Galls of Cuba (II. *Rep. Estacion Central Agronomica Cuba*, 1909, pp. 143-146, tav. XXXIX-XLII).

Supplemento al precedente lavoro sulle galle cubane pubblicato dall' A. e da noi già segnalato a suo tempo [cfr. Bibl. V 131]:

I nuovi cecidozoi descritti (nomina nuda) sono i seguenti:

Eriophyes calophylli n. sp., bollosità fogliari di *Calophyllum calaba* Jacq.
Eriophyes cordiae n. sp., grumi cellulari epidermici suberineiformi in *Cordia* sp.
Eriophyes lantanae n. sp., deformazione delle gemme fiorali in *Lantana camara* L.

Eriophyes ricinellae n. sp., piccole bollosità fogliari, pubescenti nella concavità, in *Ricinella ricinella* L.

Eriophyes ipomoeae n. sp., galle fogliari subcefaloneiformi in *Ipomoea*.

Cecidomyia pisoniae n. sp., noduli fogliari numerosi, sparsi, su *Pisonia* sp.

Cecidomyia eupatorii n. sp., ipertrofie rameali su *Eupatorium villosum* Sw.

Cecidomyia cecropiae n. sp., pustole fogliari minutissime su *Cecropia obtusa* Tr.

Cecidomyia fici n. sp., pustole fogliari, di 5-6 mm. di diam. papillate, su *Ficus* sp.

Cecidomyia avicenniae n. sp., galle fogliari antifegne di 3-5 mm. di diam. su *Avicennia nitida* Jay.

Cecidomyia portulacae n. sp., galle caulinari sferoidali o subfusoidi su *Portulaca* sp.

- Cecidomyia cocolobae* n. sp., piccole galle fogliari nodulose di 2-5 mm. di diam. su *Cocoloba uvifera* L.
Cynips eugeniae n. sp., frutti deformati e fortemente ipertrofizzati di *Eugenia axillaris*.
Cynips curatae n. sp., galle fogliari suburceolate alte 3 mm. su *Curatea ilicifolia*.
Cynips phlebotaeniae n. sp., ipertrofie rameali subglobose, su *Phlebotaenia lamarekii*.

16. **Cotte J.**— Nouvelle acarocécidie de *Crataegus oxyacanthoides* Thuill. (*C. R. Soc. biol.*, Marseille t. LXVIII, 1910, pp. 643-645 con fig.).

Eriophyes crataegumplicans n. sp. produce sulle foglie di *Crataegus oxyacanthoides* delle piccole estroflessioni ipofille, un po' allungate, sparse sulla lamina oppure lungo il margine, che in questo caso si ripiega verso la pagina superiore. La mancanza di ogni traccia di pilosismo anormale distingue queste galle da quelle consimili prodotte da *Eriophyes goniothorax*. Il cecidozoo è pure diverso.

17. **Cotte J.**— Différences de susceptibilité des *Crataegus monogyna* Jacq. et *oxyacanthoides* Thuill. à l'égard des Eriophyides qui attaquent leurs feuilles (l. c. pp. 645-646).

Secondo le osservazioni dall'A. pare che *Eriophyes goniothorax* attacchi di preferenza *Crataegus monogyna*, ed *Erioph. crataegumplicans* soltanto *Crat. oxyacanthoides*.

18. **Dittrich R.**— Nachtrag zu dem Verzeichnisse der schlesischen Gallen. I. (*Jahresb. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur*, an. 1909, pp. 77-105).

Il presente lavoro può considerarsi quale un elenco supplementare al ben noto lavoro di HIERONYMUS (1890) e contiene la concisa segnalazione di 364 zoocécidii, o provenienti da località della Slesia non segnalate, o mancanti al contributo di HIERONYMUS. Inoltre parecchie galle figurano come nuove giacchè non si trovano segnalate, sia pure per il solo substrato, nella recente opera dell' HOCARD, *Les Zoocécidies etc.* (1908-1909).

19. **Felt E. P.**— Additional rearings in *Cecidomyiidae* (*Journ. Econom. Entomol.* vol. II, 1909, pp. 268-293).

20. **Grassi G. B.**—Ulteriori ricerche sui fillosserini. Di alcune questioni d'indole generale collegantisi con lo studio delle fillosserine (*Atti R. Acc. Lincei* 1909, II, nn. 10-11).

21. **Green E. Ern.**— On some Coccid pests of economic importance (*Journ. of Econom. Biol.*, vol. V, 1910, n. 1, pp. 1-8, con 2 tav.).

Viene descritto ed illustrato *Asterolecanium pustulans* Ckll. var. *seychellarum* n. var., delle Isole Seychelles.—*Ast. pustulans* Ckll. produce sui ramoscelli di *H e v e a brasiliensis* delle verrucosità simili a quelle dell' *Ast. variolosum* sulla Quercia. La stessa attitudine posseggono anche due altre specie congeneri e cioè *A. ventruosum* Mask. e *A. Thespesiae* Green

22. **Grevillius G. Y. u. Niessen J.**— Zoocecidia et Cecidozoa imprimis provinciae Rhenanae (Lieferung V, Nr. 101-125; Leipzig, O. Weigel an. 1910).

Per il precedente fascicolo cfr. Bibl. VIII n. 15. Le specie contenute nell'attuale sono le seguenti :

101. *Eriophyes fraxinicola* Nal., *Fraxinus excelsior* L.
102. *Eriophyes Geranii* Can., *Geranium sanguineum* L.
103. *Eriophyes macrorrhynchus*, Nal. (Ceph. myr.), *Acer pseudoplatanus* L.
104. *Eriophyes schmardae* Nal., *Campanula trachelium* L.
105. ? *Eriophyes tetanothrix* Nal., *Salix retusa* L.
106. *Eriophyidae* (Phyllerium acerinum), *Acer pseudoplatanus*.
107. *Phyllocoptes teuerii* Nal., *Teucrium chamaedrys* L.
108. *Thysanopterocecidium*, *Stellaria graminea* L. (foglie e germogli deformati).
109. *Thysanopterocecidium*, *Stellaria media* L.
110. *Copium clavicorne* L., *Teucrium chamaedrys*
111. *Aphide*, *Aegopodium podagraria* L.
112. *Aphide*, *Cirsium arvense* Scop.
113. *Aphide*, *Mercurialis annua* L.,
114. *Aphis Evonymi* Fabr., *Evonymus europaea* L.
115. *Aphis Ilicis* Kalt., *Ilex aquifolium* L.
116. *Brachycolus Stellariae* Hardy, *Holcus mollis* L.
117. *Brachycolus Stellariae* Hardy, *Stellaria holostea* L.
118. *Macrosiphum solani* Kalt., *Solanum tuberosum* L.
119. *Pemphigus pallidus* Hal., *Ulmus campestris* L.
120. *Tetraneura ulmi* L., *Ulmus campestris* L.
121. *Janetiella thymicola* Kieff., *Thymus serpyllum* L.
122. *Perrisia stachydis* Bremi, *Stachys silvatica* L.
123. *Neuroterus laevisculus* Schenck. (incl. var. *reflexus* Kieff.), *Quercus pedunculata* Ehr.
124. *Neuroterus albipes* Schenck, *Quercus pedunculata* Ehr.
125. *Miarus campanulae* L., *Campanula rapunculoides* L.

23. **Horn P.** — Beitrag zur Kenntnis der Moosbewohnenden *Tylenchus*-Arten (*Arch. d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg*, Jahrg. 63, 1909, Abt. I, pp. 67-77 con 1 tav.).

24. **Kieffer J. J.** — Description de nouveaux Hymenoptères; I. E-vaniides; II. Cynipides (*ibid.* pp. 105-117).

Vi sono descritti molti generi e specie nuove di Cinipidi, per lo più americani, senza indicazioni biologiche essendo stati tutti catturati.

25. **Mac Dougall R. S.** — The Genus *Chermes* in its Relation to Forestry (*Journ. Bd. Agric.* vol. XVI, 1909, pp. 441-453, con 2 tav. e 2 fig.).

26. **Mirande M.** — Sur la présence de nématocécidies chez deux plantes phanerogames parasites (*C. R. Soc. biol. Marseille* t. 67, an. 1909, n. 32 pp. 519-521).

27. **Ritzema Bos J.** — Eenige merkwaardige Misvormingen, veroorzaakt door Gallmijten (*Tijdschr. ov Plantenziekten* XIV Jahrg., 1908, pp. 101-116).

Cenni sulla biologia dei Fitoptidi e prospetto sistematico delle varie deformazioni da essi prodotte.

28. **Schmidt H.** — Zoocecidien an *Anchusa officinalis* L. (*Ztschr. f. wiss. Insektenbiol.* Bd. V, 1909, p. 402, con fig.).

Descrive brevemente alcune modificazioni e deformazioni prodotte da Emitteri indeterminati nei fiori e nelle foglie di *Anchusa officinalis* L. presso Grünberg nella Slesia (Germania).

Malgrado le analogie morfologiche, in causa del cecidozoo diverso, parrebbe non fossero da assimilarsi con quelle prodotte sulla stessa pianta dall' Acaro *Anthocoptes aspidophorus* Nal.

29. **Swezey O. H.** — Notes on some Cecidomyidae not previously reported in Hawaii (*Proc. Hawaiian Entomol. Soc.* v. I, 1907, p. 79).

30. **Tidswel Fr. and Johnston Harvey T.** — Gall-worm or Eelworm (*Agricolt. Gazette of N. S. W.* v. XX, an. 1909, pp. 1011-1012, con 1 tav.).

Il *Tylenchus devastator* produce alla superficie dei tuberi di *Solanum tuberosum* delle nodosità che gli AA. descrivono e figurano nella presente Nota.

31. Tullgren Alb.— *Aphidologische Studien. I. (Arkiv för Zoologi Bd. V, Stockholm an. 1909, n. 14; 190 pp. con 92 fig. nel testo).*

È questo il primo saggio di un lavoro più ampio destinato ad illustrare gli Afidi della Svezia, condotto, lo si scorge subito, con largo spirito critico ed integrato da grande copia di osservazioni originali.

Premesse alcune notizie storiche sulla afidologia svedese, passa a trattare della sotto famiglia *Pemphiginae*, di cui espone la morfologia generale e la sistematica, mettendo anche in rilievo le precedenti classificazioni di KALTENBACH, KOCH, PASSERINI, etc. Molti concetti sistematici nuovi sono qui introdotti, anche per quanto riguarda la nomenclatura e la limitazione delle specie cecidogene, come appare dal seguente elenco, nel quale riportiamo tutte le specie svedesi (cecidogene) descritte dall'A., quasi sempre accompagnate da figure del cecidozoo e della galla:

Asiphum tremulae (DG.) = *Schizoneura tremulae* Kalt.

Mindarus abietinus Koch.

Pachypappa lactea n. sp.: foglie di *Populus tremula* colle due metà ripiegate per il lungo, rossastre, deformate.

Prociphilus bumeliae (Schr.): deformazione dei germogli di *Fraxinus*, simile a quella prodotta dalla specie seguente.

Prociphilus nidificus (Löw) = *Pemphigus nidificus* Löw.

Prociphilus xylostei (DG.) = *Pemphigus xylostei* (DG).

Thecabius affinis (Kalt.) = *Pemphigus affinis* Kalt.

Pemphigus bursarius L. = *Pemph. pyriformis* Licht. (galle conoidee dei piccioli fogliari di *Populus*).

Pemphigus filaginis (Boy. de Fonse.) = *Pachypappa marsupialis* Koch = *Pemphigus orato-oblongus* Kessl. — Le fondatrici le quali producono le note galle lungo la costa fogliare del *Populus nigra*, migrano su varie specie di *Gnaphalium* e vi costituiscono quella serie di generazioni cui spetta la più antica denominazione di *Aphis filaginis* Boy. (= *Pemph. Gnaphalii* Kalt).

Pemphigus borealis n. sp. = *Pemph. bursarius* Lichts. et Auct. p. p. nec Linn. Galle dei ramoscelli subgloboso-allungate, provviste di ostiolo per lo più apicale; sono di grandezza mediocre, circa 20 mm., col loro maggior asse ordinariamente normale al ramoscello.

Pemphigus Lichtensteini nom. nov., galla dei ramoscelli subgloboso-ellissoidea, provvista di un ostiolo laterale o talora inserito presso l'inserzione della galla; asse maggiore ordinariamente parallelo al ramo, dimensioni 3-4 cm. — Anche questa galla è ordinariamente indicata col nome di *Pemphigus bursarius*.

Pemphigus protospirae Licht. — ; **Pemphigus spirothecae** Pass.

Schizoneura ulmi (L.) e **Schiz. lanuginosa** Hartg. quest'ultima specie non ancora rinvenuta in Svezia.

Tetraneura ulmi (Geoffr.), **Tetran. pallida** (Hal.) quest'ultima ascritta dall'A. al sottogenere *Byrsocrypta* (Hal.)

FITOCECIDII

32. **Fanales F.** — La rogna o tubercolosi dell' Olivo (*Nuovi Annali di Agricoltura Siciliana* XX, 1910, fase. I, pp. 26-33).
33. **Hayunga** — Die Kohlhernie und ihre Bekämpfung (*Mitt. d. deutsch. Landw. Gesellsch.* 1909, pp. 677-678).
34. **Johnson T.** — *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb. — Potato-wart or black scab-and other Chytridiaceae (*Scient. Proceed. of R. Dublin Soc.*, XII, 1909, p. 131).
35. **Juel O.** — Om *Taphrina*-Arter på *Betula* (*Svensk botan. Tidskr.* v. III, 1909, pp. 183-191 con 3 tav.).
36. **Kusano S.** — Contribution to the Cytology of *Synchytrium* and its Hosts (*Bull. Coll. Agric.*, Tokyo 1909, 69 pp. e 4 tav.).
37. **Percival J.** — Potato « Wart » disease: The life history and cytology of *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Percl. (*Centralbl. f. Bakter. etc. II Abt.*, 25 Bd., 1909, pp. 440-447, con 3 tav. doppie).

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

38. **Cook Mel. T.** — Notes on Teratology in Tropical Plants (II. *Rep. Estacion Central Agronomica Cuba*, 1909, pp. 140-142, tav. XXXVII-XXXVIII).
39. **Goebel K.** — Abnorme Blattbildung bei *Primula Aрендsii* Pax (*Flora* Bd. 99, an. 1909, pp. 370-372).

A. TROTTER

EDWARD T. CONNOLD

Morto alla fine di gennaio del corrente anno; benemerito per la diffusione e popolarizzazione degli studi cecidologici in Inghilterra. Era Segretario della « Hastings and St. Leonards Natural History Society ».

A. T.

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

40. **Docters van Leeuwen W. u. Reijnvaan J.** — Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. Ueber die Anatomie und Entwicklung der Galle auf *Erythrina lithosperma* Miq. von einer Fliege *Agromyza erythrinae* de Meyere gebildet (*Recueil Travaux botan. Néerlandais*. v. VI, 1909, pp. 67-98, con tav. doppia e fig.).

Agromyza erythrinae De Meyere n. sp. produce delle ipertrofie nei piccioli, piccioletti e nervature fogliari di *Erythrina lithosperma* ed è specie assai comune nell' isola di Giava. Dallo studio accurato ed interessante degli AA. emergono i seguenti fatti istologici.

Queste galle traggono origine dai fasci vascolari e probabilmente l' nuovo viene deposto in corrispondenza di un fascio vascolare, entro il quale la larva pratica d' alto in basso un piccolo canale. Le cellule limitanti questo canale, cioè xilema cambio e floema, generano un nuovo tessuto, omogeneo, una specie di callo, che gli AA. designano col nome di callo gallare (« Gallen callus »). La porzione lignificata, dal lato interno è prodotta dallo xilema del fascio vascolare, dal lato esterno dalle cellule giacenti tra la guaina fibrosa ed il tessuto nutritore. Le galle delle nervature hanno invece origine dai fascetti più piccoli superiori e la galla si accresce verso la pagina inferiore. Il tessuto nutritore primario è formato di piccole cellule seriate trasversalmente intorno la camera larvale. Tra queste, trovansi anche delle cellule più grosse, ricche di sostanze albuminoidi ed oleose. Questo tessuto nutritore viene ordinariamente distrutto dalla larva per la sua alimentazione, cosicchè si forma un nuovo tessuto nutritivo (tessuto nutritore secondario), in parte originatosi dalle cellule nutritive primarie, rimaste illese, in parte per l' attività delle cellule dei raggi midollari. La larva, prima della ninfosi, pratica il canale di uscita, lasciando intatta la sola epidermide della galla, e quindi di nuovo si ritira nella camera larvale e dopo poche settimane si trasforma in insetto perfetto.

41. **Docters van Leeuwen W. u. Reijnvaan J.** — Kleinere cecidologische Mitteilungen. II. Ueber die Anatomie der Luftwurzeln von *Ficus pilosa* Reinw. und *F. nitida* L. var. *retusa* King und der von Chalciden auf denselben gebildeten Gallen (*Ber. deutsch. botan. Gesellsch.* Bd. XXVIII, 1910, pp. 169-181, con 9 fig.).

Una specie ancora ignota di Calcidide produce delle ipertrofie nelle estremità delle radici aeree laterali di *Ficus retusa*, oppure nelle più vecchie in *Ficus pilosa*. La galla si forma prima ancora che la larva sia uscita dall' uovo. Si forma a spese del parenchima corticale, mentre il cilindro centrale rimane intatto.

Il parenchima nutritivo delle galle si circonda di un astuccio sclerenchimatico, nella cui parte interna possono formarsi parecchi fasci vascolari secondari. Se il cecido-zoo viene a morire, la camera larvale può riempirsi di un tessuto parenchimatico e può formarsi un nuovo cilindro centrale in prossimità di quello della radice.

42. **Lüstener G. u. Junge.**— Bekämpfungsversuche gegen die Birngallmücke, *Diplosis pirivora* (Ber. d. k. Lehranst. f. Wein-Obst und Gartenbau z. Geisenheim a. Rh. f. d. J. 1907 (1908), pp. 348-352).

43. **Müller-Thurgau H.**— Zur Bekämpfung des Schwarzbrenners, des roten Brenners und der Milbenbrankheit der Reben (*VIII. Congrès Intern. d' Agricult. Vienne 1907* (1908), Rapp. Sect. VIII-XI t. 4. Sect. X Rapp. 2 c. pp. 1-9).

Parla anche dei mezzi chimici di lotta contro l'*Eriophyes Fitis* ed il *Phyllocoptes Fitis*.

44. **Nüsslin** — Neuere Ergebnisse der *Chermes* Forschung (*Naturwiss. Ztschr. f. Forst- u. Landwirtschaft.* 1910, Heft 2).

45. **Pantanelli E** — Gommosi da ferita, *Thrips* ed Acariosi nelle viti americane in Sicilia (*Atti R. Acc. dei Lincei*, 1910, I, 6-8, pp. 344-353 con 3 fig.).

Accenna alle deformazioni della vite (rachitismo) provocate in Sicilia dal *Phyllocoptes Fitis*.

46. **Pierre Abbé** — Les Chlorops des Blés (*La Croix de l'Alier*, an. XVIII, nn. 1112-1114; 8, 15, 22 maggio 1910).

Cenni storici, biologici, pratici intorno a *Chlorops lineata*, che in quest'anno ha recato notevoli danni al Frumento nel Centro della Francia.

47. **Steck Th.**— Ueber die an Stengeln des Schilfrohrs (*Phragmites communis Trin*) öfter zu beobachtenden Anschwellungen (*Mitt. Naturforsch. Gesellsch. Bern. a. d. Jahre 1908*, n. 1665-1700. Bern 1909 p. V).

Tratta delle galle di *Lipara lucens* ma soprattutto dei suoi commensali e parassiti.

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, etc.

48. **Cockerell T. D. A.** — A new Gall-making Psyllid on Hackberry (*Entomological News*, XXI, 1910, n. 4).
49. **Crawford D. L.** — Thysanoptera of Mexico and the South. II (*Pomona College Journ. of Entomol.*, v. II, 1910, n. 1, pp. 149-170, con fig.).
- Liothrips bakeri* n. sp. produce delle deformazioni nelle foglie e fiori di *Ficus nitida* e *F. religiosa* nell' Isola di Cuba.
50. **Felt E. P.** — Two new Cecidomyidae (*Entomological News*, XXI, 1910, 1-3).
51. **Felt E. P.** — *Schizomyia ipomeae* n. sp. (*Entomological News*, XXI, 1910, n. 4).
52. **Felt E. P.** — West Indian Cecidomyidae (*Entomological News* XXI, 6, 1910).
53. **Lemée E.** — Les ennemis des arbres et arbustes forestiers et d'ornement, arbres résineux de pleine terre (*Bull. Soc. d'Hortic. de l'Orne*, Alençon 1910, pp. 312-449).
- Oltre la segnalazione di numerosi parassiti o predatori non cecidogeni, l'A. elenca pure numerosissime galle di piante arboree, accompagnandole da sommarie descrizioni, e così numerose deformazioni teratologiche, come scopazzi, fasciazioni etc.— Per le precedenti pubblicazioni dello stesso A. cfr. VIII 31.
54. **Lounsbury C. P.** — Lucerne Tylenchus (*Agricult. Journ. of the Cape of Good Hope*, v. 36, 1910, nn. 1-4, con 1 tav.).
55. **Lounsbury C. P.** — Giant Twig-galls of Willow, Poplar, Peach, Apple a. o. Trees (l. c.).
56. **Patch E. M.** — Chermes of Maine Conifers (*Bull. Maine Agric. Exper. St.* Orono 1909, 32 pp. e 14 tav.).

57. **Stebbins Fan. A.** — Insect Galls of Springfield Mass. and vicinity (*Bull. Spring. Mus. of Nat. Hist.*, Springfield 1909 (1910), n. 2, pp. 364, 131-139, con 112 fig. in 32 tav.).

Elenco descrittivo, accompagnato da cenni bibliografici e sinonimici di circa duecento galle, raccolte su piante diverse nei dintorni di Springfield Mass. Numerose figure zincografiche, distribuite in 32 tavole, illustrano le galle più interessanti. Varie nuove galle sono pure descritte e così pure vengono poste, a molte specie ritenute come nuove, dei nomi nudi, non accompagnati cioè da alcuna descrizione dell'insetto. Taluni di questi nomi sono poi da rigettarsi facendo un doppio impiego con altri già consacrati dalla sistematica e riferibili a cecidozoi produttori di galle del tutto diverse.

Le specie od i nomi nuovi sono i seguenti: *Pemphigus* ? *riley* (galle fogliari globulose, agglomerate, su *Populus tremuloides*); *Cecidomyia* ? *irregularis* (galle fogliari globose, uniloculari, su *Pop. grandidentata*); *Eriophyes coryli* (deformazione fogliare di *Corylus americana*); *Cecidomyia* ? *squamulicola* (amenti ipertrofizzati; galla simile od eguale a quella di *Contarinia Coryli*); *Eriophyes betulae* (gemme deformate di *Betula lutea*); *Cynips* ? *cristata* (galle fogliari epifille, globulose, pubescenti, su *Quercus coccinea* e *nana*); *C.* ? *oborata* (gemme deformate di *Q. coccinea*); *C. sera* (piccole galle fogliari ipofille, globulose, su *Q. coccinea*); *C.* ? *aspera* (galla ovoide, uniloculare, delle gemme di *Q. nana*); *Cecidomyia* ? *lappa* (galla muschiosa dei germogli di *Spiraea salicifolia*); *Cecidomyia* ? *muscosa* (galla pluriloculare, subglobosa, coperta di filamenti, su *Rubus nigrobaccus*); *Cecidomyia* ? *reniformis* (galle reniformi pluriloculari sui piccioli di *Fragaria virginiana*); *Cecidomyia* ? *potentillaecaulis* (ipertrofie caulinari pluriloculari su *Potentilla canadensis*); (*Rhodites sphaericus* (galle fogliari sferoidali, pluriloculari, su *Rosa carolina*); *Eriophyes amelanchieri* (galle fogliari globulose di *Amelanchier canadensis*); *Cecidomyia* ? *venae* (galle ovoidi carnose delle nervature fogliari di *Crataegus* sp.); *Cecidomyia* ? *racemi* (ipertrofie dell'asse dei racemi di *Prunus virginiana*); *Cecidomyia* ? *crotalariae* (ipertrofie rameali di *Crotalaria sagittalis*); *Eriophyes rhois* (foglie corrugate, su *Rhus radicans*); *Cecidomyia* ? *celastri* (ipertrofie pluriloculari delle radici di *Celastrus scandens*); *Eriophyes spicati* (galle ipofille, all'ascella delle nervature di *Acer spicatum*); *Cecidomyia* ? *parthenocissi* (galle della costa fogliare di *Parthenocissus quinquefolia*); *Cecidomyia* ? *tuba* (galle fogliari, superiormente emisferiche, al di sotto corniculate, su *Cornus amomum*); *Phylloxera* ? *fraxini* (galle epifille, carnose, globulose, di *Fraxinus americana*); *Eriophyes riburni* (corrugamenti fogliari di *Viburnum dentatum*); *Cecidomyia* ? *inaequalis* (ipertrofie dei frutti di *Diervilla diervilla*); *Cecidomyia* ? *bifolia* (galle fogliari globulose, uniloculari, su *Solidago*); *Cecidomyia* ? *enthamiae* (galla delle gemme, fusiforme, uniloculare, su *Euthamia graminifolia*); *Cecidomyia* ? *gemmae* e *strobiligemma* (galle gemmiformi di *Aster ericoides*).

58. **Tobler F.** — Von Mytiliden bewohnte *Ascophyllum*-Blasen. Heteroplasie und passive Wachstum (*Jahrb. f. wiss. Bot.* Bd. 46, 1909, pp. 568-585 con 1 tav.)

Le larve dei Mitilidi vivendo nelle vesiche di *Ascophyllum nodosum*, nel Porto di Trondhjem, determinano una reazione dei tessuti.

59. **Trabut L.** — Les Galles du Tlaia (*Tamarix articulata*) (*Bull. Soc. hist. nat. Afrique du Nord*, v. II, 1910, n. 3 pp. 34-35 con 1 fig.).

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

60. **Knox Alice** — The induction, development and heritability of fasciations (*Carnegie Institution Washington* n. 98, an. 1908, pp. 3-18 con 5 tav.).

Secondo l'A. le fasciazioni studiate, in piante di *Oenothera*, sarebbero state determinate dall'azione di insetti sull'inizio dell'accrescimento.

61. **Maige A.** — Note sur quelques cas teratologiques observés aux environs d'Alger (*Rev. Gen. de Bot.* t. XXI, 1909, pp. 312-322, con 11 fig.)
62. **Miyoshi M.** — Ueber das Vorkommen gefüllter Blüten bei einem wildwachsenden Japanischen *Rhododendron* (*Journ. Coll. of Sc. Tokyo* v. XXVII, 1910, n. 11, 13 pp. e 3 tav.).
63. **Pampanini R.** — Fasciazione nelle piante erbacee (*Bull. Soc. bot. it.* 1909, p. 220).
64. **Penzig O.** — Sopra alcune anomalie fiorali di Orchidee (*Atti Soc. Ligust. Sc. Nat.* XX, 1909, pp. 105-109, con 1 tav.).
65. **Preda A.** — Fasciazione in una infiorescenza di *Digitalis purpurea* L. (*Bull. Soc. bot. it.* 1909, pp. 217-220 con fig.).

Varia

66. **Felt E. P.** — *Cecidomyia acarivora* n. sp. (*Entomol. News* v. XVIII, 1907, p. 242).

67. **Kieffer J. J.** — Description de deux nouveaux Cynipides d'Europe (*Ann. Soc. Scient. de Bruxelles* t. XXXII, 2^e P., an. 1907, pp. 65-66).

Kleidotoma myrmecophila n. sp. (Londra) e *Aulorysta Silvestrii* n. sp. (Portici). Non sono specie galligene ma ambedue carnivore.

68. **Kieffer J. J.** — Description de nouveaux Cynipides zoophages (*Bull. Soc. Hist. Nat. Metz*, an. 1909, 40 pp.).

A. TROTTER

EINE MAHNUNG AN AUTOREN, REFERENTEN UND REDAKTIONEN

Von Prof. Dr. FR. THOMAS (Ohrdruf)

Zu den Dingen, die oft gesagt worden sind und doch leider immer wieder gesagt werden müssen, gehört die Forderung: Kein Sonderdruck ohne Herkunftsangabe (kein Separatum ohne Angabe der Provenienz) und kein Sonderdruck ohne Angabe der Originalseitenzahlen, oder noch besser: auch die Sonderdrucke nur mit den Seitenzahlen der Originalveröffentlichung.

Der Mangel der Herkunftsangabe führt zu unzureichenden Hinweisen, nicht selten auch zu irrtümlichen Ergänzungen. Ich gebe aus der cecidologischen Literatur einige Beispiele solcher Irreführung.

T. DE STEFANI versandte 1900 den Sonderdruck seiner Mitteilung: « Due galle e i loro autori » ohne jede Herkunftsangabe. APPEL hob in seinem Referat (*Bot. Centralbl.* **87** 1901, 107) diesen Mangel durch den Zusatz « ohne Angabe des Druckortes » hervor. KIEFFER setzte im *Centralbl. f. Bakteriol.*, Abt. 2, **6** 137 als Herkunft hinzu « *Il Natural. Sicil.* 1900 », was falsch ist. Die Mitteilung erschien vielmehr, wie auch schon DALLA TORRE im *Botan. Jahresber.* für 1901, 2, 473 richtig angegeben hat, im *Bollett. del Naturalista*, Siena **20** 1900, 65-66.

KIEFFER veröffentlichte im *Bull. Soc. d'Hist. nat. Metz* **21** 1901 zwei Arbeiten, « Suite à la Synopse des Cécidom. » und « Descript. de quelq. Cécidom. nouv. », für welche FRIEDLAENDER's *Naturae Novitates* 1901 unter n. 8028 und 8029 dei

falsche Quellenangabe « Caen. Revue d'Ent. » machen. Ob dies nur der Redaktion der Nat. Nov. anzurechnen oder vielmehr dadurch zu erklären ist, dass die Quellenangabe in den ihr zugegangenen Sonderdrucken gefehlt hat, wird entscheiden können, wer in den Besitz des Separatums gelangt ist.

FRANZ LÖW gehörte zu den gewissenhafteren Referenten. Sicherlich war es eine fehlende oder unzureichende Herkunftsangabe auf dem Separatum, die ihn als Referenten im Botan. Centralbl. **28** 1886, 147 veranlasste, bei einer Arbeit von C. KELLER (betr. Entstehung der Chermesgallen) als Quelle zu setzen: « Zeitschrift für das schweizerische Forstwesen. Bd. X. » statt: « Schweizerische Ztschr. für das Forstwesen 1885 ». Die Angabe « Bd. X. » ist unberechtigt, weil diese früheren Jahrgänge (laut gefälliger Auskunft des jetzigen Herausgebers, Herrn FANKHAUSER in Bern) noch gar keine Ordnungszahlen trugen. Die Jahreszahl 1885 aber dürfte eben deshalb nicht fehlen. Der Titel ging mit denselben Ungenauigkeiten in den Bot. Jahresb. für 1884 (!), 2, 455 über.

Bei zu referierenden Arbeiten sollte das Jahr des Erscheinens stets angegeben werden. Ich selbst habe das früher nicht immer befolgt, die Berechtigung der Forderung aber durch besondere Fälle einsehen gelernt. Wieviel Mühe aus dem Mangel der Jahreszahl für denjenigen erwachsen kann, der das Original einzusehen wünscht, mag das folgende Beispiel zeigen.

In der Allgem. Zeitschr. für Entomologie **9** 1904, 115-117 referierte CHR. SCHRÖDER über BALBIANI's Mitteilung « Sur les conditions de la sexualité chez les Pucerons » mit der Quellenangabe: « L'Intermédiaire des Biologistes, 1. Ann., pp. 170-174 ». Das ist korrekt, aber unzureichend. Ich wünschte, da B.'s Beobachtungen nach SCH.'s Referat sich besonders auf Schizoneura jaceae, also ein Cecidozoon, beziehen, jene Quellenangabe wenigstens durch Jahreszahl und Erscheinungsort zu vervollständigen. Vergeblich suchte ich in meinen eigenen Hilfsmitteln von 1904 an rückwärts bis 1900, dann in der Königl. Bibliothek in Berlin, im Journal général de l'imprimerie et de la librairie, in dem Zeitschriftenkatalog des British Museum u. s. w. Alle bibliographischen Hilfsmittel liessen mich im Stich. Endlich erfuhr ich bei R. FRIEDLAENDER u. SOHN in Berlin, dass die Zeitschrift in Paris erschienen, aber wieder eingegangen, sowie dass Année I Novemb. 1897 bis Octob. 1898 gelaufen sei. Wer, frage ich, kann das bei einem 1904 geschriebenen Referat vermuten oder erraten? Wird nicht jeder Entomologe, der das Original von BALBIANI's Arbeit einsehen möchte, ähnliche Irrfahrten anzutreten haben? Und ob er bis zu der oben gegebenen Lösung der Frage vordringen wird, ist sogar recht zweifelhaft; denn selbst der Zoological Record für 1904, Ins. p. 40 bringt den Titel derselben Abhandlung von BALBIANI mit dem gleichen Mangel und nur mit dem Hinweis auf SCHRÖDER's Referat! Der betr. Fach-Redakteur des Zool. Rec. würde die Herkunftsangabe doch sicher ergänzt haben, wenn er es leicht vermocht hätte.

Noch mehr zu missbilligen ist es, wenn in einem Referat die Jahreszahl des Erscheinens vom Original als eine spätere fälschlich angegeben ist. So steht in OTTO's im Botan. Centralbl. **95** 1904, 618 gegebenem Referat über STIRT's Arbeit betr. Heterodera radicie. auf egyptischen Zuckerrüben 1901 statt 1901. Gewiss kann das Druckfehler sein. Leider ging die falsche Zahl 1904 dann auch in den Bot. Jahresb. 1904, 2, 982 n. 125 über.

Auch bei Citaten etc. sichert die zweifache Bezeichnung eines Zeitschriftenbandes durch Ordnungs- und Jahreszahl bei etwaigen Fehlern gegen völlige Ratlosigkeit des Suchenden, wie sie z. B. dem Neuling erwachsen kann aus KIEFFER's Angabe (in seiner Bibliographie der Cynipiden-Literatur in ANDRÉ, Spec. des Hyménopt. 7 1897, 39 n. 130) betreffend GIRAUD's Communications... aus den Ann. Soc. Entomol. France. KIEFFER gibt nur die Jahreszahl und diese falsch, nämlich 1886. Druckfehler ist das nicht; denn der Titel ist der chronologischen Folge entsprechend an das Ende gestellt. Wer GIRAUD's Arbeit nicht schon kennt, wird unmöglich erraten können, dass statt 1886 hier 1866 stehen müsste. Wäre « 4^e Sér., T. VI » (oder nur kürzer « (4) 6 ») hinzugefügt, so würde die Arbeit trotz falscher Jahreszahl gefunden werden können.

Keine Separata ohne Original-Seitenzahlen. Wieviel Zeitverlust würde erspart werden, wenn Autoren und Druckereien das beherzigen wollten! Wer in seinem Separatum nur Sonderseitenzahlen gibt, auch wer nur nach solchen citiert, sollte sich doch vor Augen halten, dass nicht jeder Forscher das Separatum zur Verfügung hat, und dass ferner die Sonderdrucke mit den Jahren verwehen, die Originalbände aber bleiben. Wenn durchaus das Separatum eigene Paginierung erhalten soll, so setze man zu den Sonderseitenzahlen noch ausserdem die Originalseitenzahlen in Klammern auf jede Seite, wie es z. B. vor 50 Jahren schon die Botan.-Zoolog. Gesellsch. in Wien getan hat und gleich ihr viele andere Zeitschriften tun. Aber selbst die k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien begnügt sich, bei den « Sonderdrucken aus dem Akademischen Anzeiger » die Nummer an den Sitzungstag anzugeben. Wieviel kürzer lässt sich citieren, und wieviel schneller würde man das Gesuchte finden, wenn die Seitenzahlen des betr. Jahrganges angegeben würden. Man darf sich nicht wundern, dass ein Mangel, der von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien geduldet wird, auch anderswo sich findet, und aus fast aller Herren Ländern könnte ich eine recht grosse Zahl von Beispielen für solche Sonderdrucke anführen. Hier nur eines. Die Arbeit von TRAIL: The gall-making Hymenoptera of Scotland 1888 erhielt ich vom Verfasser als Sonderdruck ohne Angabe der Originalseitenzahlen und war (weil die betr. Zeitschrift in den Berliner Bibliotheken fehlt) nicht im Stande, festzustellen, ob sie (wie zu vermuten) mit der Arbeit gleichen Titels und Umfangs identisch ist, die im Zoological Record für 1892 (!), Ins. p. 58 (und hier ohne Jahreszahl des Erscheinens !) aufgeführt ist.

Der verstorbene J. MIK in Wien hat schon mit Eifer gegen solche Unterlassungen gekämpft. Die Druckereien, soweit es noch nötig ist, aufzuklären, ist Aufgabe der Autoren, und die schädigen sich selbst, wenn sie der billigen Anforderung nicht gerecht werden.

Ohrdruf b. Gotha, den 4 Juli 1910.



ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

69. **Adcock G. H.** — Erinose of the vine (*Journ. Dep. Agric. Victoria* VIII, 1910, pp. 203-205).

70. **Baer W.** — Zur Bekämpfung der Eschengallmücke (*Naturw. Ztschr. f. Forst- u. Landw.* VIII, 1910, p. 299).

71. **Baer W.** — Die Galle von *Cryptocampus amerinae* L. I. Abh. (*ibidem*, pp. 209-304).

72. **Massee Georg.** — Diseases of cultivated Plants and Trees (London, Duckworth and C. 1910, vol. in-8 di XII-602 pp. con 171 fig.).

Vi sono ricordati anche taluni dei più frequenti eecidozoi e zoocecidii di piante coltivate (specialmente Acari e Vermi) illustrati anche da qualche figura nel testo.

73. **Nalepa A.** — Die Milbengallen in den Kronen unserer Waldbäume (*Naturw. Ztschr. f. Forst- u. Landw.* VIII, 1910, n. 7, p. 331).

74. **Ross Herm.** — Beiträge zur Kenntnis der Anatomie und Biologie deutscher Gallbildungen I. (*Ber. deutsch. bot. Gesellsch.* Bd. XXVIII, 1910, pp. 228-243, con 9 fig.).

È un accurato studio sullo sviluppo e l'istologia delle seguenti galle: *Tychius crassirostris* Kirsch. sulle foglie di *Melilotus alba* (abbondante sviluppo di un tessuto parenchimatico e camera larvale limitata da cellule nutritive in forma di peli); *Oligotrophus carpini* (F. Löw) sulle foglie di *Carpinus betulus* (ipertrofia delle nervature derivante da una neoformazione formatasi a spese della porzione cribrosa dei fasci, camera larvale limitata da cellule sclerosate e da un lato, verso la parte interna, provvista di tessuto nutritore); *Rhabdophaga heterobia* H. Löw sui gattini di *Salix triandra* (ipertrofia di tutti gli organi florali con forte sviluppo di peli nei filamenti staminali)

75. **Tubeuf C. von.** — Aufklärung der Fichten- Hexenbesen (*Naturw. Ztschr. f. Forst- u. Landw.* VIII, 1910, n. 7, p. 349).

76. **Tubeuf C. von** — Knospen-Hexenbesen u. Zweigtuberkulose der Zirbelkiefer (*Naturw. Ztschr. f. Forst- u. Landw.* VIII, 1910, p. 50, con 4 fig.).
77. **Wright H.** — Some notes on the galls of *Cynips Kollari* (*Lancashire Nat.* II, 1910, n. 22, pp. 305-307).

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, etc.

78. **Beauverd G.** — Sur un cas cécidologique de *Calluna vulgaris* (*Bull. Soc. Bot. Genre 2^e sér.*, II, 1910, p. 55).

Semplicissimo accenno al prodursi di fasciazioni, forse parassitarie, in una piantina *Calluna* da poco sviluppata.

79. **Beutenmüller W.** — The North American Species of *Aglas* and their Galls (*Bull. amer. Mus. nat. Hist.* XXVIII, an. 1910 pp. 137-144 con 1 tav.).
80. **Beutenmüller W.** — The North American Species of *Neuroterus* and their Galls (*Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* XXVIII, 1910, pp. 117-136, tav. 8-13).
81. **Beutenmüller W.** — The North American Species of *Aulacidea* and their galls (*Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* XXVIII, 1910, pp. 253-258 con 3 tav.).
82. **Boodle L. A.** — Galls on an indian Grass (*Kew Bull.* 1909, pp. 69-73 con 1 tav.).
83. **Cook Mel. T.** — The Insect Galls of Michigan (*Michigan Geolog. and Biolog. Survey*, Publ. I, Biol. I, an. 1910, pp. 23-33).

Elenco descrittivo di 59 galle raccolte nello Stato di Michigan ascrivibili a cecidozoi appartenenti ad ordini diversi, soprattutto Imenotteri. Non vi sono rappresentate galle nuove. Nella breve introduzione l'A. osserva che i cecidozoi noti sin qui per l'America del Nord oscillano intorno a 1200 specie soltanto.

84. **Cuboni G.** — Relazione sulle malattie delle piante studiate durante il biennio 1908-1909 (Vol. di 92 pp. in-8, Tip. Bertero, Roma 1910).

Sono anche qua e là ricordate alcune comuni galle provenienti da varie parti d'Italia.

85. **Kieffer J. J.**—Contributions à la connaissance des Insectes gallicoles (*Bull. Soc. Hist. Nat. Metz*, 26.^e cah. (3^e sér. t. II) an. 1909, pp. 1-35).

Il presente lavoro, del quale è difficile dare un conveniente sunto senza riprodurlo quasi per intero, contiene la descrizione di circa 170 specie nuove di insetti, per lo più Cecidomyidi e cecidogeni. Moltissime delle nuove specie si riferiscono a galle già note, delle quali rimaneva ineditificato il produttore, ma che il KIEFFER ora denomina, per lo più sulla sola conoscenza e descrizione della larva; molte specie sono anzi per ora dei nomi nudi, ma l' A. ci dice che saranno più largamente descritte in un lavoro di prossima pubblicazione. Le piante gallifere, elencate alfabeticamente ed accompagnate da un breve cenno sul carattere della galla, sono quasi 150. Vi è descritto anche un nuovo gen., non galligeno, di Cecidomide (*Geodiplosis*) e si propongono due nomi generici nuovi per generi già noti, e cioè: *Meunierella* Kieff. = *Meunieria* Rübs., non Kieff.; *Pristocerella* Kieff. = *Pristocera* Ragonot non Klug 1801.

Crediamo far cosa utile riportando l'elenco completo delle nuove specie galligene e per brevità, onde evitare la descrizione della galla, ci riferiamo ad essa citando il numero che la contraddistingue nella ben nota opera dell' HOUARD, *Les Zoocécidies des Plantes d' Europe* etc. (1908-1909):

Acacia vera, *Perrisia* ? *acaciae*, HOUARD 3321 — Acer campestre etc., *Perrisia tympani* 4028 — A. Pseudoplatanus, *Perrisia vitrina* 3989 — A. tataricum, *Oligotrophus Szepligetii* 4031 — Achillea Ptarmica, *Psylla ptarmicae* 5710 — Arabis alpina e hirsuta, *Perrisia* ? *alpestris* 2699, 2708 — Asperula cynanchica, *Perrisia* ? *asperularum* 5185 — A. tinctoria, *Contarinia* ? *asperulae* 5184 — Aster alpinus, *Perrisia* ? *astericola* 5567 — Astragalus arenarius e glycyphyllos, *Perrisia* ? *astragalorum* 3652, 3654 — Atriplex patula, *Stefaniella Cecconii* 2195 [? = *Aplonyx chenopodii* De St.] — Berberis vulgaris, *Perrisia* ? *berberidis* 2460 — Brunella vulgaris, *Perrisia brunellae* 4816, 4818 — Calamagrostis lanceolata, *Mayetiola calamagrostidis* 205, *M. bifida* 207, *M. spinulosa* 208 — Calamintha alpina, *Asphondylia* ? *calaminthae* — Campanula glomerata, *Perrisia campanularum* 5491 — C. pusilla e Scheuchzeri, *Cecidomyia Thomasi* 5518, 5523 — C. Rapunculoides, *Perrisia Szepligetii* 5505 — C. Trachelium, *Perrisia* ? *Cecconiana* 5497 — Cardamine silvatica, *Perrisia* ? *umbrosa* 2660 — Carex arenaria, *Oligotrophus* ? *Löwianus* 357 — C. Davalliana, *Hormomyia Billoti* 355 — C. pallescens e stricta, *Hormomyia Frireni* 377, 383 — C. rostrata, *Hormomyia Hieronymi* 389 — C. stellulata, *Hormomyia Kneuckeri* 368 — Carpesium cernuum, *Perrisia carpesii* 5638 [? = *Jannetiella Goiranica* Kieff. et Trott. 1905] — Carpinus Betulus, *Contarinia Trotteri* 1051, *Perrisia* ? *Rübsaameni* 1041 — Celsia orientalis, *Asphondylia celsiae* 5022 — Centaurea Scabiosa, *Perrisia Miki* 5981 — C. montana, Centaurea sp., *Perrisia Centaureae* 5976, 6020 — Cichorium Intybus, *Aulax* ? *cichorii* 6027 — Cirsium arvense, *Clinodiplosis* ? *cirsii* 5931 — Clematis viticella, *Perrisia* ? *clematidis* 2395 — Corylus Avellana, *Contarinia coryli* 1062, *Oligotrophus tympanifex* 1061 — Cuenbalus baccifer, *Perrisia cucubali* 2296 — Cytisus biflorus, *Perrisia* ? *bursifex* 3474 — C. sagittalis, *Perrisia cytisi* 3385 — Daphne striata, *Perrisia* ? *daphnephila* 4311 — Dianthus carthusianorum, *Perrisia dianthi* 2300 — Erica vagans, *Perrisia vagans* 4599 — Erigeron uniflorus, *Perrisia* ? *erigeronis* 5574 — Euphorbia

Cyparissias, *Agromyza euphorbiae* 3881, *Perrisia euphorbiarum* 3878 — *Euphorbia* sp., *Perrisia* ? *cornifex* 3905 — *Fagus silvatica*, *Oligotrophus* ? *fagineus* 1156 — *Galeopsis tetrahit*, *Perrisia tetrahit* 4831 — *Genista corsica*, *Jancetiella genistae* 3355 — *G. pilosa*, *Perrisia* ? *genistarum* 3361 — *G. scorpius*, *Perrisia* ? *scorpii* 3352, *Perrisia* ? *rosifex* 3350 — *Gentiana campestris*, *Perrisia* ? *gentianae* 4696 — *Geum rivale*, *Contarinia* ? *gei* 3091 — *Gnaphalium leontopodium*, *Oligotrophus* ? *gnaphalii* 5595 — *Hieracium auricola* e *Pilosella*, *Perrisia* ? *nervicola* 6194, 6205 — *Hordeum vulgare*, *Mayetiola hordei* 347 — *Hyssopus*, *Perrisia* ? *hyssopi* 4899 — *Kochia prostrata*, *Rhopalomyia* ? *kochiae* 2232 — *Lamium album*, *Perrisia* ? *corniculata* 4842, 4845 — *L. galeobdolon*, *Contarinia galeobdolonitidis* 4847 — *L. maculatum*, *Contarinia lamii* 4838, *Perrisia* ? *lamii* 4836 — *Lathyrus pratensis*, *Perrisia lathyri* 3775, *Perrisia* ? *pratensis* 3769, *Contarinia lathyri* 3770 — *L. silvester*, *Perrisia silvestris* 3761 — *Leontodon hastilis*, *Cystiphora leontodontis* 6049 — *Lepidium draba*, *Contarinia lepidii* 2490 — *Lilium Martagon*, *Contarinia lilii* 410 — *Lonicera coerulea*, *Contarinia* ? *lonicerac* 5384 — *L. Xylosteum*, *Perrisia* ? *Xylostei* 5375, *Perrisia* ? *excavans* 5376 — *Lotus corniculatus*, *Perrisia loti* 3622 — *Medicago lupulina*, *Asphondylia lupulinae* 3506 — *Mimosa nilotica*, *Perrisia* ? *mimosae* 3327 — *Myosotis palustris*, *Perrisia fruticicola* 4735, *Perrisia palustris* 4736 — *Onobrychis sativa*, *Aulax* ? *onobrychidis* 3688 — *Ononis spinosa*, *Asphondylia Frauenfeldi* 3495 — *O. columnae*, *Perrisia columnae* 3502 — *Pirola minor*, *Perrisia pirolae* 4548 — *Polygala alpestris*, *Perrisia* ? *polygalae* 3855 — *Polygonum Bistorta*, *Perrisia* ? *Bistortae* 2170 — *Populus alba*, *Perrisia* ? *populnea* 471 — *P. Tremula*, *Contarinia tremulae* 502, *Harmandia pustulans* 513 — *Quercus pedunculata* e *sessiliflora*, *Arnoldia quercicola* 1211, *Perrisia* ? *panteli* 1315, *P. libera* 1310, *P. Malpighii* 1354 — *Q. Cerris*, *Arnoldia* ? *dryophila* 1824, *A. nervicola* 1854, *A. plicans* 1859, *A.* ? *pustularis* 1873, *A. Trotteri* 1874, *Perrisia* ? *tubularis* 1881 — *Q. Ilex*, *Contarinia minima* 1562, *Arnoldia* ? *tympanifer* 1559 — *Q. faginea*, *Arnoldia* ? *Panteli* 1731 — *Q. ostryaefolia*, *Arnoldia Baldratii* 1925 — *Ranunculus acer* e *repens*, *Perrisia* ? *Traili* 2420, 2429 — *R. Auricomus*, *Perrisia* ? *auricomi* 2417 — *Rhododendron ferrugineum*, *Perrisia Rhododendri* 4551 — *Ribes grossularia*, *Contarinia ribis* 2786, *Perrisia* ? *ribicola* 2790 — *Rubus*, *Contarinia rubicola* 2993 — *Ruta graveolens*, *Asphondylia rutae* 3854 — *Salix aurita*, *Perrisia Pierreana* 42 — *S. reticulata*, *Rhabdophaga* ? *amenticola* 682, 1015 e p. 133 S. 6 — *Salvia pratensis*, *Perrisia* ? *salviae* 4871 — *Scorzonera humilis*, *Cystiphora scorzonerae* 6082 — *Senebiera nilotica*, *Perrisia* ? *senebierae* 2497 — *Seseli*, *Lasioptera umbelliferarum* 4463 — *Silene inflata*, *Perrisia* ? *subterranea* 2267, *Contarinia cucubali* 2266 — *Sisymbrium Zannonii*, *Perrisia Zannonii* 2541 [= *Perrisia Fiorii* Cecconi 1904 !] — *Sonchus oleraceus*, *Clinodiplosis subleris* commensale di *Contarinia Sonchi* 6097 — *Sorbus aucuparia*, *Perrisia* ? *aucupariae* 2907 — *Spiraea Ulmaria*, *Perrisia* ? *Rostrupiana* 2836 — *S. filipendula*, *Perrisia* ? *filipendulae* 2828 — *Stachys recta*, *Perrisia granulata* 4865 — *Stellaria Holostea*, *Perrisia silvicola* 2311 — *Suaeda vermiculata*, *Asphondylia* ? *Suaedae* 2249 — *Symphytum officinale*, *Contarinia symphyti* n. sp., assieme a *Perrisia Symphyti* 4729 — *Tamarix africana*, *Perrisia* ? *tamaricina* 4235 — *Taraxacum officinale*, *Aulax* ? *taraxaci* 6089, ? 6088 — *Tenerium Chamaedrys*, *Perrisia teneriicola* 4771 — *Tragopogon officinalis*, *Contarinia tragopogonis* 6077 — *Trifolium medium*, *Clinodiplosis trifolii* (forse commensale di *Perrisia flosculosorum*) — *Ulex europaeus*, *Perrisia* ? *ulicis* 3396, *P.* ? *gallica* 3394 — *Ulmus campestris*; *Oli-*

gotrophus? *ulmi* 2046, *Perrisia*? *ulmicola* 2055 — *Vaccinium Vitis idaea*, *Perrisia Vitis idaea* 4570, *P.*? *anglica* 4571 — *Valeriana alliariaefolia*, *Perrisia*? *valerianae* 5425 — *V. officinalis*, *Contarinia crispans* 5422 — *Verbascum Lychnitis*, *Perrisia verbasci* 5006 — *Veronica spicata*, *Perrisia spicatae* 5076 — *Vicia lutea*, *Contarinia Trotteri* 3703 — *V. sepium*, *Clinodiplosis longiventris* 3694 — *V. villosa* e varia, *Clinodiplosis Massalongoi* 3733, 3741 — *Vincentoxicum officinale*, *Contarinia vinetoxici* 4710 — *Zilla myagoides*, *Perrisia*? *Zillae* 2552. — Mancano all'Opera dello HOUARD, e perciò forse nuove, le seguenti: *Aquilegia vulgaris*, *Perrisia aquilegiae* (larve rosse sociali entro i fiori poco o punto deformati, Nancy) — *Betonica officinalis*, *Clinodiplosis betonicae* (larve sociali bianche o giallastre entro i fiori non rigonfiati ma chiusi, dintorni di Bitche) — *Centaurea Jaceae*, *Trypeta Lemei* (ipertrofie del fusto con cavità centrale unica) — *Erigeron uniflorus*, *Perrisia*? *alpicola* (germoglio trasformato in una galla spugnosa, ovoidea, della grossezza di un pisello ad una nocciola, aderente al suolo, Thomas 1892) — *Galeopsis tetralix*, *Clinodiplosis tetralix* (larve sociali bianche tra gli ovai, senza produrre deformazione apparente, Lorena) — *Galium lucidum*, *Contarinia galii* (germoglio deformato, internodi raccorciati, foglie ravvicinate subembricate, fiori atrofici, dimensioni 10-15 mm., larve tra le foglie) — *Lilium martagon*, *Contarinia Martagonis* (fiori atrofizzati rivestiti di lanugine anormale, larve numerose giallastre, Budapest) — *Quercus pubescens*, *Contarinia amenti* (gattino deformato, raccorciato ed ingrossato) — *Salix pedicellata*, *Oligotrophus Peyerimhoffi* (galle fogliari ipofille subsferoidali larghe 3 mm. provviste di appendici caratteristiche, Algeria, cfr. Marcellia Bibl. VIII 22) — *Stellaria Holostea*, *Perrisia holostea* (ovario atrofizzato, larva bianca lunga 2-3 mm.) — *Tilia grandifolia*, *Perrisia tiliae* (giovani foglie increspate verso l'alto e contorte, galle simili a quelle di *Perrisia Thomasiana*, Italia).

86. **Kieffer J. J. u. Jörgensen P.** -- Gallen und Gallentiere aus Argentinien (*Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. etc. II Abt., XXVII Bd., 1910, nn. 13-16, p. 362-444, con 61 fig.*).

Le novità contenute in questo lavoro sono tante, sia dal lato botanico (descrizione delle galle) che da quello zoologico (descrizione dei cecidozoi e dei loro parassiti) che dovremmo riprodurre per intero il lavoro se ne volessimo dare una cognizione adeguata. Ci limitiamo ad una semplice elencazione delle piante gallifere e dei rispettivi cecidozoi descritti come nuovi. Quasi tutto il materiale fu raccolto dallo JÖRGENSEN nella provincia di Mendoza nella Rep. Argentina.

COLEOTTERI: *Prosopis Alpataco*, *Apion prosopidis* n. sp. — **DITTERI CECIDOMYIDI:** *Baccharis*? *coridifolia*, *Lasioptera*? *cordobensis* n. sp.; *B. salicifolia*, *Rhopalomyia globifex* n. sp., *Asphondylia crassipalpis* n. sp., *Lasioptera ornaticornis* n. sp.; *B. subulata*, *Lasioptera interrupta* n. sp.; *Gourliaea decorticans*, *Allodiplosis crassus* n. gen. n. sp.; *Grabowskiya obtusa*, *Cystodiplosis longipennis* n. gen. n. sp.; *Heliotropium currasavicum*, *Lasioptera tridentifera* n. sp.; *Lippia foliosa*, *Rhopalomyia lippiae* n. sp.; *Lycium chilense*, *Rhopalomyia bedeguaris* n. sp., *Centrodiplosis crassipes* n. gen. n. sp., *Oligotrophus*? *lyciicola* n. sp.; *L. gracile*, *Centrodiplosis falci-gera* n. sp., *Lyciomyia gracilis* n. gen. n. sp., *Oligotrophus*? *lyciicola* n. sp.; *Nectandra megapotamica*, *Oligotrophus*? *nectandrae* n. sp. Kieffer; *Prosopis Alpataco* e

P. campestris, *Tetradiplosis serdentatus* n. gen. n. sp., *Rhopalomyia prosopidis* n. sp.; *P. strombulifera*, *Liebeliola prosopidis* n. gen. n. sp., *Lasioptera graciliforceps* n. sp.; *Senecio mendocinus*, *Janetiella montiraga* n. sp.; *Swaeda divaricata*, *Asphondylia swaedicola* n. sp.; *Tricycla spinosa*, *Rhopalomyia tricyclae* n. sp.; *Verbena aspera*, *Rhopalomyia verbenae* n. sp.; *V. serphyoides*, *Rhopalomyia oreiplana* n. sp. — DIT-TERI TRYPETID: *Baccharis salicifolia*, *Aciura baccharidis* n. sp., *A. falcigera* n. sp., *Trypeta cuculi* n. sp.; *Eupatorium patens*, *Acidia eupatorii* n. sp.; *Grindelia pulchella*, *Trypeta cuculi*; *Senecio mendocinus*, *Tephritis (Urellia) pubescens* n. sp.; *Senecio pinnatus*, *Trypeta oreiplana*; *Tessaria absinthoides*, *Urophora tessariae*, — IMENOTTERI CINIPIDI: *Prosopis Alpataco* e *Pr. campestris*, *Eschatocerus myriadeus* n. sp.; *Esch. niger* n. sp. — IMENOTTERI CALCIDIDI: *Gourliaea decorticans*, *Proseurytoma gallarum* n. gen. n. sp. — LEPIDOTTERI: *Atriplex lampa*, *Gnorimoschema (Tuta* n. subg.) *atriplicella* Strand n. sp.; *Baccharis serrulata*, *Tecia mendozella* Strand n. gen. n. sp., *B. subulata*, *Fapua albinercella* Strand n. sp.; *Duvana dependens*, *Clistoses artifex* n. gen. n. sp. [? = *Cecidoses eremita*], *Dicranoses capsulifer* n. gen. n. sp.; *Ephedra americana*, *Alapa cordillerella* n. gen. n. sp.; *Grindelia pulchella*, *Tecia (Lata* n. subg.) *Kiefferi* Strand n. sp.; *Prosopis Alpataco* e *Pr. campestris*, *Cecidolechia maculicostella* Strand n. gen. n. sp. — EMITTERI PSILLODI: *Baccharis salicifolia*, *Cecidotrioza mendocina* n. sp.; *Duvana dependens*, *Trioza ? gallifer* n. sp. — EMITTERI COCCIDI: *Prosopis adesmioides*, *Opisthoscelis ? prosopidis* n. sp. — ACARI ERIOFIDI: *Heterothalamus spartioides*, *Eriophyes heterothalami* n. sp.

Vengono inoltre descritte quasi 80 tra nuove specie e varietà di Imenotteri parassiti dei cecidozoi, molte delle quali appartenenti a nuovi generi.

87. **Hall H. V. M.** — A Phytoptid Gall on *Artemisia californica* (*Pomona College Journ. of Entomol.* II. n. 3. Claremont Cal. 1910, pp. 280-281, con fig.).

Eriophyes californica n. sp., produce sulle foglie di *Artemisia californica* delle ripiegature ipertrofiche, spesso confluenti, tomentose. L'acaro, per quanto si può desumere dalla imperfetta figura e dalla incompleta descrizione, non appartiene al gen. *Eriophyes* bensì a qualche altro della famiglia dei Fillocoptini.

88. **Jaap O.** — Zoocecidien- Sammlung. Serie I. nn. 1-25 (settembre 1910; presso l'Autore in Hamburg. — Prezzo di ogni fascicolo Mk. 8).

È una nuova Exsiccata cecidologica la quale va ad aggiungersi a quelle di HIERONYMUS et PAX, TROTTER et CECCONI, GREVILLIUS et NIESSEN. Usciranno 1-2 Serie all'anno. Il materiale è ben preparato e copioso; ogni specie è contenuta in busta di carta e su ognuna vi è incollata la scheda a stampa, contraddistinta da un numero progressivo, fornita delle seguenti indicazioni: nome del cecidozoo e del substrato, località, data, nome del raccoglitore. Le specie contenute in questa prima serie sono le seguenti:

1. *Anthomyia signata* Bri. su *Pteridium aquilinum* (Schleswig-Holstein); 2. *Oligotrophus Panteli* Kieff. su *Juniperus communis* (Brandenburg); 3. *Poomyia Poae*

(Bosc.) Rübs. in litt. su *Poa nemoralis* (Rheinprovinz); 4. *Eriophyes tristriatus* N. var. *erinea* Nal. su *Juglans regia* (Brandenburg); 5. *Phylloctes Populi* N. su *Populus Tremula* (Brandenburg); 6. *Rhabdophaga heterobia* H. Löw su *Salix amygdalina* (Brandenburg); 7. *Oligotrophus Capreae* (Winn.) Rubs. su *Salix grandifolia* (Svizzera); 8. *Pontania pedunculi* Hart. su *Salix incana* (Svizzera); 9. *Eriophyes levis* N. su *Alnus glutinosa* (Brandenburg); 10. *Eriophyes Altumi* Lieb. su *Alnus glutinosa* (Brandenburg); 11. *Erioph. brevitarsus* Fock. su *Alnus glutinosa* (Brandenburg); 12. *Andricus inflator* Hart. su *Quercus Robur* (Brandenburg); 13. *Dryophanta divisa* Hart. su *Quercus Robur* (Schleswing-Holstein); 14. *Neuroterus lenticularis* (Oliv.) Sch. su *Q. Robur* (Schleswig-Holstein); 15. *Neur. numismatis* (Oliv.) Mayr su *Q. Robur* (Schleswig-Holstein); 16. *Brachycotus Stellariae* Hardy su *Stellaria holostea* (Brandenburg); 17. *Eriophyes Ribis* Nal. su *Ribes nigrum* (Brandenburg); 18. *Erioph. Canestrinii* N. su *Buxus sempervirens* (Rheinprovinz); 19. *Erioph. macrochelus* N. var. *carinifex* (K.) Trott. su *Acer campestre* (Rheinprovinz); 20. *Oligotrophus Réaumurianus* (F. Löw) K. su *Tilia platyphylla* (Svizzera); 21. *Erioph. Fraxini* su *Fraxinus excelsior* (Svizzera); 22. *Eriophyes Löwi* N. su *Syringa vulgaris* L. (Brandenburg); 23. *Erioph. Origani* N. su *Origanum vulgare* (Rheinprovinz); 24. *Erioph. Thomasi* su *Thymus Serpyllum* (Brandenburg); 25. *Trioza dispar* F. Löw su *Taraxacum officinale* (Svizzera).

89. Patch Ed. M. — Gall Aphids of the Elm (*Bull. Maine Agric. Exper. Station Orono*, n. 181 (Entomol. n. 43), maggio 1910, pp. 193-240 con 13 tav.).

È una interessante monografia delle galle, ma soprattutto degli Afidi galligeni dell'Olmo, dei quali espone criticamente la storia, la bibliografia, morfologia, biologia etc. Le specie prese in esame sono le seguenti:

1. *Colopha ulmicola* (Fitch) Monell = *C. compressa* (Koch) Licht.; produce delle galle vesicoloso-compresse e subcristate sulla pagina superiore delle foglie:
2. *Tetraneura graminis colophoidea* How.; produce galle simili a quelle della specie precedente; possiede generazioni migranti sulle Graminacee.
3. *Tetraneura ulmisacculi* n. sp.; galla fogliare epifilla molto simile a quella europea di *Tetraneura Ulmi*, solo il cecidozoo è un po' diverso.
4. *Tetraneura Ulmi*; la stessa che in Europa.
5. *Pemphigus ulmifusus* Walsh; galla affine a quella di *Tetraneura Ulmi*, però assai più grande, con collo più allungato e con apice acuminato.
6. *Schizoneura americana* Ril., parte della foglia bolloso accartocciata verso la pagina inf.; galla in tutto simile a quella europea di *Schizoneura Ulmi*, l'insetto però è ben distinto.
7. *Schizoneura Riley* Thom., determina una specie di cancro sui rami giovani o vecchi.

90. Watt Georg. and Mann H. H. — The Pests and Blights of Tea Plant (Ed. II, an. 1903).

Phytoptus Theae Watt, produce deformazioni ed un disseccamento della lamina fogliare di *Thea* coltivata nelle Indie. I cecidozoi adulti assumono una colorazione rossastra.

Phytoptus carinatus Green, atrofizza e fa disseccare parimenti le foglie di Thea coltivate a Ceylon e nelle Indie. I cecidozoi adulti sono pure di colore rossastro.

Cfr. anche GREEN E. E. — Roy. Bot. Gard. Ceylon. Circular Ser. I, n. 17, an. 1900.

91. **Wright H.** — Gall on Speedwell (*Lancashire Nat.* II, 1909, n. 19, pp. 207-208).

FITOCÉCIDII

92. **Bubák Fr.** — Eine neue Ustilaginee der Mohrenhirse (*Ztschr. f. landwirtsch. Versuchsweisen in Oesterreich*, 1910, pp. 53-56, con fig.).

Ustilago bulgarica n. sp. produce una evidente deformazione nei frutti ed infruttescenze di *Sorghum vulgare*, presso Sadovo in Bulgaria, diversa da quella prodotta dall' *Ust. Sorghi* e dall' *U. cruenta*.

93. **Bubák Fr. et Kabát J. E.** — Mykologische Beiträge (*Hedwigia* Bd. L, 1910, pp. 38-46, con 1 fig. ed 1 tav.).

Gloeosporium intumescens n. sp. determina una notevole ipertrofia nella costa fogliare di *Quercus Cerris* in Boemia, figurata alla pagina 45. [Trattasi però non di un fungo galligeno bensì cecidicolo, cioè sviluppantesi sulle nervature ipertrofizzate dalle larve di una *Arnoldia*].

A. TROTTER



BERICHTIGUNG

(A. Nalepa, Die Besiedlung neuer Wirtspflanzen durch Gallmilben. *Marcellia* 1910. v. 9 p. 105).

Beim Umbrechen des Satzes fiel in der Fussnote auf S. 105 eine Zeile aus; die vollständige Note lautet:

(1) Die Glockenblumen-Gallmilbe (*Eriophyes Schmardai* Nal.) durchmisst auf einem horizontal liegenden Papierblatt in 1 Minute eine Strecke von durchschnittlich 12 mm, d. i. ungefähr das Fünfzigfache ihrer Körperlänge. Sie bewegt sich demnach im Verhältnis zu ihrer Körperlänge mit der Geschwindigkeit eines marschierenden Soldaten, der in 12 Min. 1 km zurücklegt.

A. NALEPA

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

94. **Dean W. H.** — The Sorghum Midge, *Contarinia (Diplosis) sorghicola* Coq. (*Bull. Dep. Agricolt. Washington* n. 85, 1910, pp. 39-58, con tav. I-II fig. 20-31).

95. **Docters van Leeuwen W. u. Reijnvaan J.** — Beiträge zur Kenntnis der Gallen auf Java. II: Über die Entwicklung einiger Milbengallen (*Ann. Jardin Bot. Buitenzorg*, 2e. Ser. t. VIII, 1910, pp. 119-183 tav. XXIV-XXXI).

È un esauriente studio sullo sviluppo e l'istologia di tre diffusi acarocecidi dell'Isola di Giava e cioè *Eriophyes Doctersi* Nal. su *Cinnamomum zeylanicum*, *Eriophyes* sp. su *Ipomoea Batatas*, *Eriophyes* sp. su *Nephrolepis biserrata*.

Una buona parte dell'interessante lavoro è dedicata alla discussione di questioni generali, che riguardano l'apprezzamento delle prime fasi di sviluppo delle galle in generale ed in particolare degli acarocecidi. Gli AA. assimilano poi il « sistema gallare » di BEIJERINCK al « callo da ferite » ben noto nell'anatomia patologica delle piante.

96. **Küster E.** — Neue Ergebnisse auf dem Gebiet der pathologischen Pflanzenanatomie (*Ergb. d. Allg. Pathol. u. pathol. Anatom. d. Menschen u. d. Tiere* XI Jahrg., 1907, I.Abt., pp. 387-454, con 16 fig.).

È un interessante riassunto dello stato attuale delle nostre cognizioni sulla morfologia della cellula e dei tessuti vegetali allo stato patologico.

L'A. si diffonde in modo più speciale sulla patologia della cellula, adattando i vari fatti della anatomia patologica delle piante alle cognizioni ed alla nomenclatura in uso nel campo dell'anatomia patologica degli animali. Molte delle notizie contenute in questo lavoro erano già state esposte dall'A. nel suo ben noto lavoro *Pathologische Pflanzenanatomie* [cfr. Bibl. II n. 38]. Anche qui sono opportunamente collocati a loro posto numerosi esempi tratti dal campo della cecidologia.

97. **Marchal P.** — Contributions à l'étude biologique des *Chermes* (*C. R. Acc. Sc. Paris* II, 1910, nn. 1-16).

98. Molliard M. — Remarques physiologiques relatives au déterminisme des galles (*Bull. Soc. bot. de France* LVII, 1910, pp. 24-31).

In seguito ad accurate analisi in rapporto alle sostanze azotate, eseguite comparativamente sugli organi normali e le loro galles, rispettivamente in *Phyllocoptes Convolvuli* N., *Eriophyes Geranii* Can., *Livia juncorum* Latr., l' A. ha potuto stabilire che l' azoto totale, riferito all' unità di peso secco, aumenta sensibilmente nelle foglie attaccate, cioè circa da gr. 1.2 a gr. 1.8; quanto alle altre combinazioni azotate si nota quanto segue: nelle foglie attaccate l' azoto proteico totale è meno elevato e perciò vi si trova in maggiore quantità l' azoto amidico, l' azoto ammoniacale manca nelle foglie normali mentre mostrasi in quantità considerevole nelle foglie attaccate e l' azoto proteico vi è meno abbondante o vi manca del tutto. Tutto ciò lascia pensare, che nelle foglie attaccate le sostanze albuminoidi si trasformino sotto l' azione d' un fermento digestivo, cosicchè si può supporre che il cecidoozoo introduca nelle cellule una sostanza contenente una diastasi proteolitica; il che si accorderebbe con altre ricerche dell' A. per le quali pare che l' asparagina, accumulandosi nei tessuti, determini dei fatti di ipertrofia ed iperplasia confrontabili con le galles prodotte da organismi parassiti.

99. Pantanelli E. — L' acariosi della vite in Svizzera (*Bull. Ministero Agricoltura Roma*, an IX, v. II, 1910, 6 pp.).

È la relazione di una visita fatta ai vigneti di Losanna allo scopo di studiare quella malattia della Vite ivi indicata dal FAES col nome di *acariosi*, dovuta al *Phyllocoptes Vitis* [cfr. Bibl. IV 106, 113, 115].

100. Schmidt H. — Biologische Bemerkungen zu einigen gallenerzeugenden Schmetterlingen (*Societas Entomologica* XXV Jahrg. 1910, pp. 57-58).

Brevi cenni sulla presenza nella Slesia Inf. dei due cecidii delle Conifere, tra loro assai affini, prodotti dai lepidotteri *Retinia Resinella* K. e *Retinia buoliana*.

101. Schmidt H. — Deformationen an *Brassica oleracea* L. und *Raphanus Raphanistrum* L., hervorgerufenen durch *Aphis brassicae* L. (*Prometheus* XII, 1910, pp. 170-172 con 6 fig.).

Descrive diligentemente, dal lato morfologico, le deformazioni fiorali (virescenze etc.) riscontrate su tali piante nei dintorni di Grünberg (Schlesien) e prodotte dall' *Aphis brassicae* L.

Sistematica, distribuzione geografica, galle nuove, etc.

102. **Borcea J.** — Matériaux pour l'étude de la Faune des Aphides de Roumanie (*Ann. scient. Univers. de Jassy*, an. 1908, 48 pp.).

Vi sono anche segnalate molte delle specie galligene su *Populus*, *Ulmus* etc. con accenni alle deformazioni da essi prodotte.

103. **Daecke E.** — Trypetid-galls and *Eurosta elsa* n. sp. (*Entomological News* XX, 1910, nn. 7-8).

104. **Dalla Torre K. W. v. u. Kieffer J. J.** — Cynipidae (*Das Tierreich*, Lief. 24 an. 1910, vol. di XXXV-891 pp. e 422 fig.; Prezzo Mk. 56.).

La trattazione della sotto-famiglia *Cynipinae*, che comprende cioè tutte le specie gallicole e galligene, costituisce da sola buona parte del volume, dalla pag. 296 alla pag. 843, con la quale si inizia l'indice generale delle specie, seguito dal « Nomenclator generum et subgenerum ».

Quest'Opera, ai cecidologi riesce soprattutto interessante perchè rappresenta il primo e riuscito tentativo di riordinamento sintetico dei Cinipini extraeuropei, che contano un notevole contingente di generi e di specie (oltre 350) per massima parte appartenenti all'America del Nord, e le cui descrizioni erano sin qui sparse in un numero notevole di pubblicazioni non tutte facilmente accessibili. Per ogni specie vi è una completa descrizione sia del cecidoo che della galla; nè fu trascurata la segnalazione delle specie dubbiose od anche di quelle destituite d'ogni descrizione e note soltanto per il cecidio che producono. L'enumerazione descrittiva e sistematica dei cecidozoi è completata poi da alcuni prospetti descrittivi delle galle, distribuite in chiavi analitiche, secondo le diverse matrici; complemento utilissimo il quale, se non riesce nuovo per le specie europee, è però lavoro del tutto originale e perciò prezioso per le galle di *Quercus* dell'America del Nord. Per le specie a generazione alternante, in conformità alle leggi della nomenclatura, adottate dal *Tierreich*, figura in prima linea la sola generazione bisessuata, ed è perciò essa sola che ha l'attributo di specie; nondimeno vi si fa seguire immediatamente anche la descrizione della generazione partenogenetica e delle rispettiva galla. In omaggio alle stesse regole della nomenclatura, vengono ripristinati i nomi specifici con la loro grafia originale, non quale per brevità era stata posteriormente modificata; per cui deve dirsi *Cynips quercus-calicis* e non *Cynips calicis*, etc. etc.

Le numerose figure intercalate nel testo sono soprattutto destinate all'illustrazione delle galle, in numero assai minore quelle illustranti gli insetti, queste per lo più riunite nelle prime pagine dedicate alla morfologia dei Cinipidi.

105. **Del Guercio G.** — Intorno a due nemici nuovi dell'Olivo e

alle gravi alterazioni che determinano (*Redia* v. VI, 1910, fasc. II, pp. 202-297, con 8 fig.).

Vi si descrivono due nuove Cecidomie galligene dannose all' Olivo, e cioè: *Lasioptera Kiefferiana* n. sp. e *Dasyneura Lathiérei* n. sp. Ambedue posseggono delle larve le quali vivono entro i giovani ramoscelli e così entro le rachidi principali e secondarie delle infiorescenze, che ipertrofizzano e deformano in vario grado, o spesso anche entro tumoretti fogliari molto simili a quelli della *Perrisia oleae*. Anzi dapprima tutte queste varie deformazioni erano state attribuite a quest'ultimo Cecidomide [cfr. Bibl. VIII n. 109].

106. **De Stefani T.** — I Zoocecidii sin' ora noti della Eritrea e della Somalia italiana (*Boll. R. Orto bot. e Giardino Coloniale*, Palermo 1910, an. IX, 8 pagine).

Elenco alfabetico dei substrati galliferi e delle rispettive galle, desunti da pubblicazioni di DEL GUERCIO, DE STEFANI, RÜBSAAMEN, TROTTER.

107. **Felt E. P.** — Gall Midges of *Aster*, *Carya*, *Quercus* and *Salix* (*Journ. Econom. Entomol.* v. III, 1910, pp. 347-356).

108. **Hieronymus G. et Pax F.** — « Herbarium cecidiologicum » continuato da DIETRICH et PAX (fasc. XVIII, settembre 1910, nn. 476-500).

Conf. Bibl. VIII n. 159 — Il presente fascicolo contiene le seguenti galle:

Aegopodium podagraria L. : 476. *Trioza Aegopodii* F. Löw. — **Artemisia campestris** L. : 477. *Cryptosiphum artemisiae* Pass. — **Art. pontica** L. : 478. Eriophyidae (galle fogliari cefaloneiformi pelose). — **Athyrium Filix-femina** (L.) Röth. : 479. *Anthomyia signata* Brisch. — **Campanula latifolia** L. : 480. Cecidomyidae [fiori chiusi, rigonfi]. — **Cirsium arvense** (L.) Scop. : 481. Eriophyes anthocoptes N. — **Dorycnium decumbens** Jord. : 482. Ditterocecidio (frutti deformati). — **Erica scoparia** L. : 483. *Perrisia ericae-scopariae* Duf. — **Evonymus europaea** L. : 484. *Aphis evonymi* Fabr. — **Galium verum** Scop. : 485. Eriophyes galii Karp. — **Gal. Schultesii** Vest. : 486. *Perrisia galii* H. Löw? — **Geum urbanum** L. : 487. Cecidomyidae [deformazioni fogliari]. — **Helleborus niger** L. : 488. *Monophadnus monticola* Hart. — **Inula viscosa** Ait. : 489. *Myopites Olivieri* K. — **Lepidium Draba** L. : 490. *Centhorrhynchus pleurostigma* Marsh. — **Limonium Guyonianum** Coss. et Dur. : 491. *Oecocercis Guyonella* Guen. — **Phyteuma spicatum** L. : 492. *Perrisia Phyteumatis* F. Löw. — **Populus Tremula** L. : 493. *Harmandia cavernosa* Rübs. — **Quercus Cerris** L. : 494. *Andricus cerri* Beij. — **Quercus macranthera** Fisch. et Mey. : 495. *Aphis suberis* Tav.? — **Quercus pedunculata** Ehr. : 496. *Dryophanta longiventris* Hart. — **Rhamnus cathartica** L. : 497. Eriophyes annulatus Nal. — **Rubus sulcatus** Vest. : 498. *Lasioptera*

rubi Heeg. — *Salix daphnoides* Vill. : 499. *Pontania viminalis* Hart. ? — *Stellaria Holostea* L. : 500. *Aphis cerastii* Kalt. — *Lonicera Xylosteum* L. : 19a. *Eriophyes xylostei* Can.

109. **Peklo Jar.** — Die pflanzlichen Aktinomykosen (*Centralbl. f. Bakter.* etc. II. Abt. XXVII Bd., an. 1910, pp. 451-579, con 163 fig.).

Importante studio sulla natura dell'endofita che produce le note escrescenze radicali su *Alnus glutinosa* e *Myrica Gale*. Trattasi in ambedue i casi di microrganismi da ascrivere al gen *Aktinomyces* (*Ak. Alni* e *Ak. Myricae*) assai affini al microrganismo della tubercolosi degli animali, che è egualmente da considerarsi come un *Aktinomyces*.

110. **Tavares da Silva J.** — Cecidias do Gerez (*Broteria*, v. VIII 1909, 3° fase.).

FITOCÉCIDII

111. **Faber F. C. von** — Pilzgallen an Wurzeln von *Kickxia elastica* Preuss. (*Ann. Mycologici* VIII, 1910, pp. 449-451, con 1 fig.).

Sulle radici di *Kickxia elastica* Preuss., a Camerun, si sviluppano delle ipertrofie abbondantemente invase da un micelio fungino, caratterizzate da un tessuto in cui abbondano cellule giganti plurinucleate, che l'A. descrive e figura, paragonabili a quelle già segnalate nei tumori radicali prodotti da Anguillule od anche da un fungo, il *Dendrophagus globosus*.

112. **Magnus P.** — Ein neuer krebsartige Auswüchse an der Wirtspflanze veranlassender Pilz aus Transvaal (*Ber. deutsch. bot. Ges.* XXVIII, 1910, pp. 377-380, tav. XI).

Hyalodema Evansi n. gen. n. sp. (Mucedinea dictiospora) produce sui ramoscelli e piccioli di *Zizyphus* sp., nel Transvaal, delle galle globuloso-depresse, rugolose, di 3-10 mm. di diam. L'A. fornisce anche alcuni cenni sulla struttura istologica della galla.

113. **Schwartz E. J. e Blomfield J. E.** — Some observations on the tumours on *Veronica Chamaedrys* caused by *Sorosphaera Veronicae* (*Ann. of Bot.*, London 1910, v. XXIV, pp. 35-45, con 1 tav.).

Cfr. Bibl. VIII 23, 132.

114. **Schwartz E. J.** — Parasitic root diseases of the Juncaceae (*Ann. of Bot.*, London 1910, pp. 511-522 con 1 tav.).

Notizie intorno a *Sorosphaera Junci* ed *Enthoriza cypericola*, quest' ultima producente tuberoletti sulle radici.

115. **Severini G.** — Sulle formazioni tubercolari nello *Juniperus communis* (*Annali di Botanica* v. VIII, 1910, pp. 253-262, tav. XII).

Descrive e figura, anche dal lato istologico, le escrescenze rameali di *Juniperus communis*, dovute al micelio del *Ceratostoma juniperinum* Ell. et Ev., che inoculato in ramoscelli sani riproduce la malattia. In natura le escrescenze sono sempre in rapporto con lesioni preesistenti nei tessuti della pianta, specie in corrispondenza delle tracce fogliari. Questo microcecidio era già stato studiato anche dal BACCARINI [III 57].

116. **Willdeman E. De** — Les « balais de sorcière » du Cacaoyer (*L' Agronomie tropic.* t. I, P. II, 1909, pp. 1-5).

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

117. **Bloch E.** — Sur quelques anomalies de structure des Plantes alpines (Lille 1910, 13 pp. e 7 fig.).

118. **Darbishire A. D.** — A contribution to vegetable Teratology (*New Phytologist* VII, 1908, pp. 205-206, con fig.).

119. **Deane W.** — Teratological forms of *Trillium undulatum* (*Rhodora* X, 1908, pp. 21-24, 214-216).

120. **Deane W.** — Teratology in *Trillium* (*Rhodora* XII, 1910, pp. 163-166).

121. **De Gasperi G. B.** — Un caso di fasciazione caulina e florale in un *Leucanthemum vulgare* (*Malpighia* v. XXIII, 1910, pp. 241-243 con fig.).

122. **Farmer J. B.** — Fasciation in a Holly, *Ilex Aquifolium* (*Gard. Chronicle*, XLIII, 1908, con fig.).
123. **Finet A.** — Fleurs anormales de *Megacelinium colubrinum* Reich. f. (*Bull. Soc. bot. de France*, t. LVII, 1910, n. 4, pp. 240-242 con fig.).
124. **Geisenheyner L.** — Ueber eine Blütenmissbildung Ampfer (*Aus der Heimat* 1908 Heft I, 7 pp. con 10 fig.).
- Virescenze di *Rumex obtusifolius* consociate alla presenza di Afidi.
125. **Malme G. O.** — Atvikande Taloch ställnings förhållande i blomman hos *Gentiana campestris* (*Svensk Bot. Tidskr.* I, 1907, pp. 353-361).
126. **Mettier D. M.** — Some anomalies in the female gametophyte of *Pinus* (*Proceed. Indiana Ac. of Sc.* 1908, pp. 95-97).
127. **Ortlepp R.** — Der Einfluss des Bodens auf die Blütenfüllung der Tulpen (*Flora* XCVIII, 1908, pp. 406-422).
128. **Parish S. B.** — Other teratological Notes (*Torreyia* VIII, 1908, pp. 164-167 con fig.).
129. **Peglion V.** — Anomalie di vegetazione delle bietole zuccherine porta-seme (*Atti R. Acc. Lincei* v. XIX, fasc. 5, 1910, pp. 253-256).
130. **Pfuhl** — Absonderliche Blüten von *Salix Capraea* (*Ztschr. f. Kunst u. Wissensch. in Posen* XV, 1908, fasc. I).
131. **Raciborski M.** — *Coreopsis tinctoria* var. *prolifera* eine unzweckmässige Mutation (Wiesner-Festschrift Wien 1908, pp. 417-420).
132. **Raybaud L.** — Les formes teratologiques provoqués par l'osmose chez les Mucorinées (*C. R. Soc. Biol.* LXVI. 1909, pp. 1118-1119).
133. **Rees B.** — Note on an abnormal development on leaves of

Prunus Cerasus (*Proceed. Roy. Soc. Victoria* XXI, 1908, pp. 247-248 con tav.).

134. **Reuter E.** — Pflanzenteratologische Notizen (*Meddel. Soc. pro Fauna et Fl. fenn.* XXXIII, 1906-1907, pp. 41-43 con fig.).
135. **Romine H. R.** — A teratological note on Timothy (*Torreyia* VIII, 1908, p. 220).
136. **Rubner K.** — Ueber anormale Sprossbildung und Vermehrung der Epilobien (*Mitt. Bayer. bot. Ges.* II, 1908, pp. 109-112, con fig.).
137. **Schuster J.** — Ueber einen monströsen *Orchis purpurea* (*Mitt. Bayer. Bot. Ges.* II, 1908, 8, pp. 129-130).
138. **Smith J. J.** — Een merkwaardige Klapper (*Teysmannia* I, 1908 pp. 8-10 con 2 tav.).
139. **Stiles W.** — On a branched cone of *Equisetum maximum* Lam. (*New Phytologist* VII, 1908, pp. 113-116 con 2 fig.).
140. **Tagg H. F.** — Note on abnormal leaves of *Hippuris* (*Trans. and Proceed. Bot. Soc. Edinb.* XXIII 1908, p. 237-241).
141. **Thomas Fr.** — Ein hervorragendes Erzeugnis unseres heimischen Waldes (*Thüringer Monatsblätter*, XVII Jahrg, n. 5, an. 1909, pp. 66-70, con fig.).
Intorno al Cipresso piramidato. Cfr. Bibl. VI 230, VII 174.
142. **Thomas Fr.** — Die Verbreitung der gefeldert-rindigen Buche, *Fagus silvatica* var. *quercoides* Pers. (*Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch.*, VIII Jahrg. 1910, Heft 7, pp. 344-346).
143. **Weewers Th.** — Einige Blütendeformationen und Anomalien (*Ann. Jard. Bot. Buitenzorg* III, Suppl. 1910, pp. 307-313).

Varia

144. **Beauverie J.** — Les Champignons dits Ambrosia (*Ann. Sc. Nat. Bot.* IX sér. t. XI, 1910, nn. 2-4, pp. 31-73, con 10 fig. e 5 tav.).

Questo studio riflette soprattutto l'ambrosia di *Tomicus dispar*, ma è preceduto da alcuni paragrafi riguardanti le ambrosie delle galle e contenenti notizie tratte esclusivamente dal lavoro del NEGER [cfr. Bibl. IX 1., e soprattutto VIII 8.].

145. **Hedgcock G. G.** — Field-studies of the Crown-galle of the Grape (*Bull. Dep. Agric. Washington* 1910, 40 pp. e 4 tav.).

146. **Kieffer J. J.** — Beschreibung neuer in Blattläusen schmarotzender Cynipiden (*Naturwiss. Ztschr. f. Forst.-u. Landwirtsch.* Bd. VII, 1909, pp. 479-482, con 2 fig.).

147. **Kieffer J. J.** — Description d'une espèce nouvelle de *Tricentaria* (Cecidomyidae) (*Boll. Labor. Zool. gen. e agraria R. Sc. Sup. Agric. Portici*, v. IV, 1910, pp. 71-72).

Probabilmente parassita di *Diaspis pentagona*.

148. **Kieffer J. J.** — Cécidomyies parasites de *Diaspis* sur le Mûrier (*ibid.* pp. 128-133 con fig.).

Per questa e la seguente pubblicazione trattasi di Cinipidi non gallicoli.

149. **Kieffer J. J.** — Serphidae, Cynipidae, Chalcididae, Evaniidae und Stephanidae aus Äquatorialafrika (in *Wissensch. Ergeb. Deutsch. Zentral.-Afrika-Exped. 1907-1908*, Bd. III, Lief. II, 1910, 29 pp. con 14 fig.).

150. **Leclerc du Sablon M.** — Sur un cas de parthénogénèse du Figuier de Smyrne (*Rev. Gen. de Bot.* t. XXII, 1910, pp. 65-69).

151. **Petri L.** — Ricerche istologiche su diversi vitigni in rapporto al grado di resistenza fillosserica (*Atti R. Acc. Lincei* I, 1910).

152. **Petri L.** — Nuove osservazioni sopra i processi di distruzione delle tuberosità fillosseriche (*Atti R. Acc. dei Lincei*, 1910, I, 6-7).
153. **Pinoy** — Les champignons des *Mycétomes* (*C. R. Congr. Soc. Sav. Paris* 1909).

A. TROTTER

*
* *

Il giorno 22 novembre 1910 il Prof. FR. THOMAS compì felicemente il suo 70° anno di vita. Sicuro d'interpretare il pensiero dei lettori, amici ed ammiratori di Lui, che tante benemerienze ha saputo acquistare nel campo della Cecidologia, mando da questa Marcellia, che Egli salutò bene auspicando al suo apparire, gli auguri vivissimi per molti anni ancora di proficua e prospera esistenza.

A. TROTTER



INDICI DELL' ANNATA 1910

INDICE dei lavori pubblicati

BAYER EM. — Les Zoocécidies de la Bohême	pag. 63,127
DOCTERS VAN LEEUWEN — REIJNVAAN J. u. W. — Einige Gallen aus Java. Dritter Beitrag (con 13 fig.).	» 37
DOCTERS VAN LEEUWEN — REIJNVAAN J. u. W. — Einige Gallen aus Java. Vierter Beitrag (con 20 fig.).	» 168
GREVILLIUS A. Y. — Notizen über Thysanopterocecidien auf <i>Stellaria media</i> Cyr., <i>S. graminea</i> L. und <i>Polygonum Convolvulus</i> (con 11 fig.).	» 161
KÜSTER ERN. — Ueber di Sprossaehnlichkeit der Prosoplasmatischen Gallen	» 159
NALEPA A. — Die Besiedlung neuer Wirtspflanzen durch Gallmilben	» 105
» » — Berichtigung	» XXIV
PIERRE ABBÉ — La cecidie d' hiver de <i>Chlorops lineata</i> Fabri = <i>taeniopus</i> Meig.	» 61
RÜBSAAMEN EW. H. — Beiträge zur Kenntnis aussereuropäischer Zoocecidien. IV. Beitr. : Afrikanische Gallen (con 31 fig.).	» 3
SCHMIDT H. — Neue Zoocecidien der niederschlesischen Ebene	198
THOMAS FR. — Eine Mahnung an Autoren, Referenten und Redaktionen	» XIV
TROTTER A. — Sulla possibilità di una omologia caulinare nelle galle prosoplastiche	» 109
» » — Le cognizioni cecidologiche e teratologiche di Ulisse Aldrovandi e della sua Scuola	» 114
» » — Pugillo di galle raccolte dal Dr. A. Forti in Asia Minore	» 193
» » — Necrologia : EDWARD T. CONNOLD	» VIII
» » — Notizie	» XXXIV

Data di pubblicazione dei singoli fascicoli

Fasc. I-II, pp. 1-72, 20 maggio 1910
Fasc. III, pp. 73-120, 20 luglio 1910
Fasc. IV-V, pp. 121-168, 3 dicembre 1910
Fasc. VI, pp. 169-200, 29 dicembre 1910

INDICE

dei generi e delle specie nuove di cecidozoi descritti nel presente Volume

COLEOTTERI : <i>Stephanoderes Winkleri</i> n. sp. Reitter	pag. 15
<i>Nanophyes Nessaeae</i> n. sp. Rübs.	» 28
OMOTTERI : <i>Psylla Winkleri</i> n. sp. Rübs.	» 23
DITTERI : <i>Schizomyia Psoraleae</i> n. sp. Rübs.	» 32
<i>Schizomyia Scheppigi</i> n. sp. Rübs.	» 36

INDICE

degli Autori menzionati nella Bibliografia

- Adcock G. H.**, 69.
Baccarini P., 1 [III, VI, VII].
Baer W., 70, 71 [VI, VIII].
Bayer Em., 8 [VIII].
Beauverd G., 78.
Beauverie J., 144.
Beutenmüller W., 9-11, 79-81 [II, VI-VIII].
Bloch E., 117.
Blomfield J. E., 113 [VI].
Boerner K., 12 [VII].
Boodle L. A., 82.
Borcea J., 102.
Bubàk Fr., 92, 93 [I, II].
Cockerell T. D. A., 13, 15, 38, 48 [I-IV, VI-VIII].
Connold E. T., 14 [I, VIII].
Cook Mel. T., 2, 15, 38, 83 [I-V, VII-VIII].
Cotte J., 16, 17.
Crawford. D. L., 49.
Cuboni G., 84 [I, VII].
Daecke, E., 103.
Dalla Torre K. W. v., 104 [II].
Darbishire A. D., 118.
Dean W. H., 94.
Deane W., 119, 120.
De Gasperi G. B., 121.
Del Guercio G., 105 [I-II, IV, V-VIII].
De Stefani T., 106 [I, III-VII].
Dittrich R., 18 [II-III, V, VIII].
Docters van Leeuwen W. 3, 40, 41, 95 [V-VIII].
Faber F. C. von, 111 [IV, VI, VIII].
Fanales F., 32.
Farmer J. B., 122.
Felt E. P., 19, 50-52, 66, 107 [II, VI-VIII].
Finet A., 123.
Fulmek Leop., 4.
Geisenheyner L., 124 [I-III, V].
Goebel K., 39 [V, VII].
Goethe R., 5 [VIII].
Grassi G. B., 20 [VI-VIII].
Green E. Ern., 21.
Grevillius G. Y., 22 [VI, VIII].
Hall H. V. M., 87.
Hayunga, 33.
Hedgecock G. G., 145 [V, VII].
Hieronymus G., 108 [II-V, VII-VIII].
Horn P., 23.
Jaap O., 88.
Johnson T., 34.
Johnston Harvey T., 30.
Jørgensen P., 86 [V-VI].
Juel O., 35.
Junge, 42.
Kabát J. E., 93.
Kieffer J. J., 24, 67, 68, 85, 86, 104, 146-149 [I-VIII].
Klein E. J., 6 [VIII].
Knox A., 60.
Kusano S., 36 [III, IV, VI, VIII].
Küster Ern., 7, 96 [I-V].
Leclerc du Sablon M., 150 [VI-VII].
Lemée E., 53 [II, V-VIII].
Lounsbury C. P., 54, 55 [IV].
Lüstener G., 42 [IV, VIII].
Mac Dougall R. S., 25.
Magnus P., 112 [I-IV].
Maige A., 61 [IV].
Malme G. O., 125.
Mann H. H., 90 [VI].
Marchal P., 97 [I, III-VI, VIII].
Massee Georg., 72 [II].
Mettier D. M., 126.
Mirande M., 26.
Miyoshi M., 62.
Molliard M., 98 [I-IV, VI, VIII].
Müller-Thurgau H., 43.
Nalepa A., 73 [I-VI, VIII].
Niessen J., 22 [II-VIII].
Nüsslin O., 44 [IV, VII-VIII].
Ortlepp R., 127.
Pampanini R., 63 [III-IV, VII].
Pantanelli E., 45, 99 [VIII].
Parish S. B., 128 [VII].
Patch E. M., 56, 89 [VIII].
Pax F., 108 [II-V, VII-VIII].
Peglion V., 129 [I-II, V].
Peklo Jar., 109.
Penzig O., 64 [III-IV].
Percival J., 37.
Petri L., 151, 152 [VI-VIII].
Pfuhl, 130.
Pierre Abbé, 46 [I-VI].
Pinoy, 153 [IV, VI].
Preda A., 65.
Raciborski M., 131 [VIII].
Raybaud L., 132.

- Rees B., 133.
Rejnvaan J., 3, 40, 41, 95 [V-VI].
Reuter E., 134 [II-III, V].
Ritzema Bos J., 27 [I-III, V, VII-VIII].
Rohwer S. A., 13 [VIII].
Romine H. R., 135(
Ross Herm., 74 [II, V].
Rubner K., 136.
Schmidt H., 28, 100, 101 [VI-VIII].
Schuster J., 137.
Schwartz E. J., 113, 114.
Severini G., 115 [VI-VII].
Smith J. J., 138 [III].
Stebbins Fan. A., 57.
Steck Th., 47.
Stiles W., 139.
Swezey O. H., 29.
Tagg. H. F., 140.
Tavares da Silva J., 110 [I-II, IV-VIII].
Thomas Fr., 141, 142 [I, III-VIII].
Tidswel Fr., 30.
Tobler F., 58.
Trabut L., 59.
Tubeuf C. von, 75, 76 [I, III-VIII].
Tullgren Alb., 31.
Watt Georg, 90.
Weewers Th., 143.
Willdeman E. De, 116 [IV, VI-VII].
Wright H., 77, 91.



RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

Schedae ad « Cecidothecam italicam » (1902-1909)

Auctore A. TROTTER

MM. les Cécidologues, non abonnés à « Cecidotheca italica » de TROTTER A. et CECCONI G., désireux cependant d'assurer à leur Bibliothèque les « Schedae » (avec bibliographie, observations etc.) qui illustrent cette Collection — dont le prix pour les 20 fascicules (500 numéros) publiés jusqu'ici est de 200 fr.^s — pourront s'adresser à l'Auteur, Prof. A. TROTTER, qui expédiera franco la Série complète des 500 « Schedae », avec préfaces, index double etc., contre mandat-poste de 10 fr.^s — Numéros spécimen sur demande.

M. HOUARD, désirant publier prochainement un Supplément à ses « *Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée* », recevra avec reconnaissance toutes les corrections et additions que voudront bien lui envoyer les Cécidologues.

M. HOUARD se permet de faire remarquer que l'Index bibliographique du tome II ne contient, à dessein, que les travaux des Auteurs cités dans le texte du Catalogue. Cet Index, avec ses treize cents numéros bibliographiques, n'a nullement la prétention de constituer une Bibliographie complète des galles d'Europe, qui comporterait certainement plus de trois mille fiches.

C. HOUARD, Docteur-es-Sciences

12. rue Cuvier

Paris 5.^e

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie: nel qual caso dovranno renderne avvertito il Redattore *con l'invio del manoscritto*.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente circa 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1° Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire 15 (= 15 Fr. = 12 Mk. = 12 Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticoltura e di Enologia, Avellino (Italia)*.

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont paru jusqu'ici 20 fasc. — 500 espèces — ; le prix de chaque fasc. est de 10 fr. — En préparation fasc. 21^o-22^o. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER. ✓✓





3 5185 00290 228

